

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962

THÈSE

N°

722

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Anne GAUDEBOUT

née le 18 octobre 1931 à Abbeville (Somme)

Présentée et soutenue publiquement le :

1962

INFLUENCE DES FACTEURS MÉTÉOROLOGIQUES

DANS LA LOMBALGIE, LA SCIATIQUE ET LA LOMBOSCIATIQUE

Président : Mr F. COSTE, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-V^e

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Anne GAUDEBOUT

née le 18 octobre 1931 à Abbeville (Somme)

Présentée et soutenue publiquement le :

INFLUENCE DES FACTEURS MÉTÉOROLOGIQUES

DANS LA LOMBALGIE, LA SCIATIQUE ET LA LOMBOSCIATIQUE

Président : Mr F. COSTE, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS.V^e

FACTS OF THE CASE

THESE

ANALYSE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR M. J. J. J.

ET

PAR M. J. J. J.

Le 15 octobre 1887

Paris

Thèse de Médecine présentée à l'Université de Paris



INFLUENCE DES FAUS MÉTÉOROLOGES

PAR M. J. J. J.

Présentée par M. J. J. J.

LEIDEN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN **Léon BINET.**

Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR **Jean VERNE**

2^e ASSESSEUR **Gaston CORDIER**

I. — PROFESSEURS

1^{re} CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.-F.)
	{ SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	{ BINET (L.)
	{ BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	{ DOGNON (A.)
	{ DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.)
	{ POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-G.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2^o CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales	LORTAT-JACOB (J.-L.)
Beaujon	LEGER (L.)
Cochin	PATEL (J.)
Hôtel-Dieu	CORDIER (G.)
Pitié	GOSSET (J.)
Saint-Antoine	SICARD (A.)
Salpêtrière	OLIVIER (Cl.)
Tenon	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants Malades)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	GAUDART d'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	MATHEY (J.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	DECOURT (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	LAMY (M.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique gynécologique (Broca)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	DELAY (J.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	CASTAIGNE (P.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	LENÈGRE (J.)
Cliniques médicales	SOULIÉ (P.)
Boucicaut	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Broussais	BROUET (G.)
Cochin	BARIÉTY (M.)
Cochin	SÈZE (S. de)
Hôtel-Dieu	DREYFUS (G.)
Lariboisière	KOURILSKY (R.)
Pitié	DEBRAY (C.)
Saint-Antoine	GENNES (L. de)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEROT (M.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	DAVID (M.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	GARCIN (R.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	LACOMME (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	MERGER (R.)
Cliniques obstétricales	VARANGOT (J.)
Baudelocque	RENARD (G.)
Foch (Suresnes)	AUBRY (M.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	LELONG (M.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	MARIE (J.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	BERNARD (E.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	MICHAUX (L.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	COSTE (F.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	DECHAUME (M.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	ROUX (M.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	LEMAIRE (A.)
Clinique stomatologique (Pitié)	GAULTIER (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	PADOVANI (P.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	DOMART (A.)
Clinique toxicologique	POILLEUX (F.)
Clinique traumatologique	COUVELAIRE (R.)
Sémiologie médicale	TURPIN (R.)
Sémiologie et clinique chirurgicales	
Clinique urologique (Necker)	
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.		MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (G.) GILLOT (G.) OLIVIER (G.) GAUTHIER-VILLARS (M ^{lle} P.) pr. s. ch.	Orthopédie	JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Anatomie pathologique	ABELANET (R.) BUSSE (F.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), m. conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)	Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.)
Anesthésiologie	KERN (E.) VOURC'H (G.)	Parasitologie	GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.)
Bactériologie	BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.) BAILLIEU Et. m. conf.	Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBAY (M.) GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-d'ALLAINES
Biochimie médicale	BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRUEH (J.) JEROME (H.)		GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LEVEQUE (B.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)	Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.,	Pathologie expérimentale	BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) GROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHEL (G.)
Dermato-Syphiligraphie	GIVATTE (J.) DUPERRAT (B.)		AUSSANNAIRE (M.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.)
Electro-Radiologie	LEDoux-LEBARD (G.)	Pathologie médicale	ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROCHÉ (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFROMM (R.)
Hématologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)		JOSEPH (R.) LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)		
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)		
Hygiène	BOYER (J.), pr. s. ch. BLANCHER (G.) CORRE-HURST (M ^{me} L.) SAPIN-JALOUSTRÉ (H.)		
Maladies infectieuses	BASTIN (R.) DUPONT (V.)		
Médecine légale	DEROBERT (L.), pr. s. ch. FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)		
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)		
Neuro-chirurgie	PERTUISSET (B.)		
	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) THOYER-ROZAY (J.)		
Obstétrique	BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)	Pédiatrie-Puériculture	
Ophtalmologie			

	MM.		MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.) BARRES (G.) DEJOURS (P.)	Psychiatrie	PICHOT (P.) DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.) LAPRESLE (J.)
Physiologie	DURAND (J.) GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.) CHANTEUR (J.) GOUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch.	Psychiatrie infantile	
Physique médicale	GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-Cl) TUBIANA(M.) m.conf.	Rhumatologie	DELBARRE (F.) GERNEA (P.) CHAPUT (M ^{me} A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
Pneumo phtisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)	Stomatologie	
		Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.) MARCHE (J.)
		Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)	Clinique ophtalmologique	DESIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique chirurgicale	ABOULKER (P.) AMÉLINE (A), pr. s. ch. VERNE (J.-M.)	Clinique oto-rhino-laryngo- logique	MADURO (R.)
Clinique médicale	PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)	Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.)	Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
		Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)	BOLTANSKI (E.) LAUNAY (G.)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G.)	
Conservateur en Chef de la Bibliothèque		
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)	
Conservateur	Mlle DUMAITRE (P.)	
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Miles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MON FRERE

A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538119_0026

A Monsieur le Professeur F. C O S T E

Professeur de Clinique Rhumatologique
à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin de l'Hôpital Cochin

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur.

Qui m'a fait l'honneur d'accepter
de présider cette thèse,

en témoignage de mon grand respect
et de ma gratitude.

A Monsieur le Docteur G. I L L O U Z

Qui m'a inspiré le sujet de ce
travail et qui m'a guidé de ses
conseils critiques.

A Monsieur le Docteur J. A. L I E V R E

Professeur au Collège de Médecine

Médecin des Hôpitaux

A Monsieur le Docteur S. B R I O N

Médecin des Hôpitaux

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

INFLUENCE DES FACTEURS METEOROLOGIQUES

DANS LA

LOMBALGIE, LA SCIATIQUE ET LA LOMBO-SCIATIQUE

S O M M A I R E

<u>INTRODUCTION</u> - But de ce travail	1
---	---

CHAPITRE I

SELECTION DES MALADES	4
- Sur le plan climatologique	5
- Sur le plan nosologique	6
- Fichage des malades	10

CHAPITRE II

REPARTITION MENSUELLE - STATISTIQUES	14
- Classement par diagnostic :	
. Lombalgies	14
. Sciaticques	15
. Lombo-sciaticques	16
. Hernies discales	20
. Comparaisons des trois courbes	23
- Classement par âge et sexe	23
- Classement par signes radiologiques	26
- Classement par mode de début	32

CHAPITRE III

COMPARAISON AVEC LES FACTEURS METEOROLOGIQUES	39
- Pression barométrique	54
- Température	54
- Gelée	56
- Vapeur d'eau	56
- Précipitations - Pluie	57
- Nébulosité	60
- Courants	60
- Champ électrique - Conductibilité électrique	67

<u>CONCLUSIONS</u>	71
--------------------------	----

<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	75
----------------------------	----

INTRODUCTION

BUT DE CE TRAVAIL

Quel crédit faut-il accorder à la tradition populaire qui relie facilement la pluie ou l'humidité et l'apparition ou la réapparition d'une douleur rhumatismale ?

On lit déjà dans la Bible que le propriétaire d'une maison salpêtrée doit la fermer pendant 7 jours, la recrépir ou même l'abandonner s'il constate sur les murs "des cavités verdâtres ou rougeâtres" (Lévitique 14-37). HIPPOCRATE, dans ses Aphorismes, reconnaît que "les maladies sont principalement engendrées par les changements de saison et, dans chaque saison, par des alternatives de chaud et de froid".

Il faut attendre 1816 pour que W. BALFOUR, un médecin d'Edimburgh établisse une relation entre rhumatismes et changements de temps et fasse mention de rhumatisants ayant le don de percevoir à l'avance les modifications atmosphériques. Après BALFOUR, de nombreux auteurs s'intéressent à cette question, incriminant chaque fois des facteurs météorologiques différents, hasardant de nouvelles explications.

Mais le premier à travailler en association avec un météorologiste (FEIGE), est le médecin allemand FREUND. Il aboutit encore à la conclusion qu'il existe un parallélisme entre manifestations douloureuses rhumatismales et perturbations atmosphériques.

En France, au moment des travaux de MOURIQUAND sur la météoropathologie, M. P. WEIL en 1932, écrit : "les douleurs des rhumatisants sont profondément influencées par les perturbations atmosphériques", et trace le tableau du climat idéal qui conviendrait à de tels malades.

En fait, il faut bien reconnaître qu'on ne retrouve dans la littérature, et spécialement en France, que fort peu de documents statistiques venant confirmer ces assertions. J. ROBIN écrit dans "Le Rhumatisme", en 1955, que "l'influence des conditions météorologiques ne peut, à l'heure actuelle, être prise en considération" et que "rien n'est plus frappant que la disproportion qui existe entre l'importance de certains de ces problèmes et le nombre ridiculement faible des documents statistiques que l'on peut se procurer pour éclairer son opinion".

Cependant, l'insistance avec laquelle certains malades allèguent soit le froid, soit l'humidité, soit toute autre perturbation du temps, à l'origine de leurs douleurs, nous a paru mériter plus que la condescendance amusée des médecins et cela spécialement dans un cas : celui des lombalgies et des sciaticques. Il n'est pas nécessaire de rappeler le rôle donné au refroidissement par les classiques dans le déclenchement de ces crises douloureuses : le lumbago et la sciatique "a frigore" sont encore cités dans tous les ouvrages.

Le travail qui va suivre, entrepris à la Clinique Rhumatologique de l'Hôpital COCHIN, sous la direction du Professeur F. COSTE et du Docteur G. ILLOUZ ne vise certes pas à fournir une explication à ces faits, mais à rechercher s'il n'existe pas des mois plus favorables à l'éclosion d'une lombalgie, d'une sciatique ou d'une lombo-sciatique. Nous nous contenterons de fournir des chiffres et d'essayer, si cela est possible, d'en rapprocher certains facteurs météorologiques.

CHAPITRE I

SELECTION DES MALADES

- Sur le plan climatologique
- Sur le plan nosologique
- Fichage des malades

SELECTION DES MALADES

Ce travail portera sur un lot de 1220 malades ayant présenté au cours des années 1951 à 1960, un ou plusieurs accidents douloureux du type lombalgie, sciatique ou lombo-sciatique. Ces malades ont été recrutés parmi les consultants et les hospitalisés de la Clinique Rhumatologique de COCHIN. Ce lot pourra sembler bien maigre, d'autant qu'il représente 10 années, mais les dossiers examinés ont été l'objet d'une sélection très rigoureuse, dont il convient d'exposer au préalable les critères.

Tout d'abord, aucun malade de cette série n'a été revu personnellement, le travail a été entièrement fait sur les dossiers des archives du Service, les inconvénients d'une convocation adressée à chacun, de même que ceux d'un questionnaire écrit, si détaillé soit-il (et même, surtout s'il est détaillé), nous étant très vite apparus.

Par ailleurs, il aurait été vain de vouloir interroger chaque malade sur un rapprochement quelconque entre le temps et le déclenchement de ses phénomènes douloureux. Le risque d'en obtenir des réponses confuses, ou, à l'inverse, d'influencer ou d'orienter cette réponse aurait été trop grand, et l'impartialité de l'observateur aurait pu être mise en doute.

Il nous a semblé préférable de nous baser sur la date exacte (mois et année, jour quand cela était possible ; en fait, nous verrons

plus loin que le jour n'a pu être pris en considération) du début du syndrome douloureux, lorsqu'elle était consignée dans l'observation. Nous disons date de début et non date de consultation car, s'il est des malades qui viennent consulter ou sont hospitalisés le jour même d'un lumbago traumatique, il en est certains qui attendent 6 mois et davantage pour se faire soigner, en pensant que cela passera bien tout seul, ou qui ont déjà consulté sans succès d'autres médecins ou services hospitaliers.

Les dossiers de lombalgies, sciatiques et lombo-sciatiques ayant été réunis, la sélection s'est alors opérée sur deux plans :

- un plan climatologique
- un plan nosologique.

- SUR LE PLAN CLIMATOLOGIQUE

- A -

Ont été retenus les seuls malades habitant PARIS ou la région parisienne et y exerçant leur métier. La région parisienne a été choisie afin de limiter la variation des facteurs météorologiques, et parce qu'elle représente le climat urbain tempéré type.

- B -

Ont été éliminés, par conséquent :

1° -- les malades venus de province,

2° -- les malades exerçant un métier les obligeant à de nombreux déplacements (routiers, voyageurs de commerce, journalistes-reporters, marins, aviateurs, coloniaux, etc.)

3° - enfin, chez certains malades, les crises douloureuses apparues en dehors de la région parisienne (sports d'hiver ou vacances d'été ; déplacements pour raisons familiales).

- SUR LE PLAN NOSOLOGIQUE

La classification des phénomènes douloureux en 3 groupes (L, S et LS) a été faite de la manière suivante :

1° - Sous la rubrique lombalgie

Toute douleur uni- ou bilatérale de la région lombaire sans irradiation douloureuse quelle qu'elle soit.

Dans cette catégorie, entrent :

- a) - les lumbagos aigus d'effort
- b) - les lumbagos "a frigore" des classiques
- c) - les lombalgies chroniques (à condition toutefois que le début puisse en être précisé).

2° - Sous la rubrique sciaticque :

Toute irradiation douloureuse siégeant dans le territoire du sciaticque (L_5 ou S_1), uni- ou bilatérale, complète ou incomplète et ne s'accompagnant pas de douleurs lombaires.

Il n'a pas été tenu compte dans cette catégorie :

- a) - des sciaticques paralysantes non douloureuses,

b) -- non plus que de toute irradiation siégeant dans un territoire autre que celui du nerf sciatique, telle que :

- lombo-sacralgie, coccygodynie
- cruralgies (névralgies du crural et du fémoro-cutané)
- névralgie honteuse.

3° - Sous la rubrique lombo-sciatique :

Toute douleur de la région lombaire :

a) - soit immédiatement accompagnée d'une irradiation sciatique typique uni- ou bilatérale,

b) - soit suivie ou précédée de cette irradiation sciatique dans un intervalle de temps n'excédant pas une semaine.

Par conséquent, quand les deux accidents douloureux se sont succédés à plus de 8 jours d'intervalle, ils ont été classés chacun dans leur rubrique respective.

Par ailleurs, quand la lombalgie a disparu lors de l'apparition de la sciatique, ce nouvel accident douloureux a été placé sous la rubrique sciatique. A l'inverse, lorsque la sciatique a disparu lors de l'installation des douleurs lombaires, celles-ci ont été classées dans les lombalgies.

-- A --

Ont été retenus les malades ayant présenté une ou plusieurs crises douloureuses appartenant à l'un ou à plusieurs de ces trois

groupes exclusivement, et chez lesquels les examens cliniques, radiologiques et biologiques n'ont pu déceler aucune des étiologies suivantes :

1° - Inflammatoire :

- . Rhumatisme vertébral inflammatoire
- . Spondylarthrite ankylosante
- . Polyarthrite rhumatismale

2° - Infectieuse :

- . Mal de Pott lombaire (du moins récent ou non guéri)
- . Spondylites infectieuses (mélito, staphylo, etc.)

3° - Tumorale :

- . Métastases vertébrales ou Cancer primitif
- . Neurinome, etc.

4° - Dystrophique :

- . Maladie de Paget, etc.

5° - Traumatique :

limitée à la fracture vertébrale récente (mais ces malades sont vus par les traumatologues) ;

et à l'injection intra-musculaire ayant lésé le tronc du sciatique.

Ont été éliminés, tous les malades :

1° - dont le dossier n'a pu être retrouvé

2° - dont le dossier s'est avéré incomplet :

- absence de renseignements personnels sur le malade
(adresse, profession, antécédents, etc.)
- radios rendues au malade, etc.

3° - dont l'observation restait imprécise quant aux dates et au lieu de survenue des crises, quant à leur symptomatologie exacte.

4° - dont le diagnostic exact n'a jamais pu être posé avec certitude, ou dont l'évolution ultérieure a permis de redresser une erreur de diagnostic.

5° - Enfin, pour éviter les erreurs de diagnostic possibles, nous avons également éliminé les malades présentant :

a) - une coxarthrose :

en raison de la confusion possible entre douleur
crurale postérieure et sciatique incomplète.

b) - des antécédents :

neurologiques

hémiplégie

vasculaires

artérite, phlébite

diabétiques.

c) - une sérologie syphilitique fortement positive,
faisant envisager la possibilité d'un Tabès.

- FICHAGE DES MALADES

Chaque dossier retenu a permis l'établissement d'une fiche portant les renseignements suivant :

1° - Le malade

Nom, prénom, N° de dossier

âge (par tranche de 10 ans)

sexe

profession

adresse (localité).

2° - Les antécédents radiologiques lombaires

a) - anomalies congénitales :

- . spina bifida
- . lombalisation ou sacralisation
- . hémivertèbre, etc.

b) - spondylolyse et spondylolisthesis

c) - scoliose préexistante

d) - arthrose :

- . lombarthrose
- . ostéophytose localisée
- . arthrose inter-apophysaire.

3° - Le diagnostic posé lors de la crise :

- lombalgie
- sciatique

- lombo-sciatique
- hernie discale (objectivée par une intervention chirurgicale).

4° - Le mode de début de la crise

- traumatique
- par effort
- mécanique
- progressif

5° - La date du début de chaque crise

Au terme de ce dépouillement, nous avons pu faire état de 1220 dossiers de malades ayant présenté au cours de ces 10 dernières années :

528	sciaticques
1 027	lombalgies
1 108	lombo-sciaticques

soit : 2 663 crises.

Le tableau N° I représente une classification des malades en fonction du nombre de crises ; le tableau N° II, le degré de précision de la date de ces crises. Il montre bien que le pourcentage de dates précises (A + M + J) est trop faible (21 à 27 %) pour qu'il en soit tenu compte. Par contre, les indications de mois sont suffisamment nombreuses (88 à 94 %).

Nombre de crises	Nombre de malades	%	Total de crises
1	381	31	381
2	474	39	948
3	214	17,5	642
4	93	7,5	372
5	38	3	190
6	13	1	78
7	4		28
8	3		24
	1220		2663

TABLEAU N° I

Précisions		S	L	LS
Année		53	117	65
Année + Mois		277	560	546
A + M +	Début du mois	51	58	80
	Milieu	8	18	32
	Fin	20	56	82
A + M +	Jour	119	218	303
Total		528	1027	1108
Indications du mois en %		90	88	94
Précisions complètes % (A + M + J)		22	21	27

TABLEAU N° II

CHAPITRE III

REPARTITION MENSUELLE - STATISTIQUES

- Lombalgies
- Sciaticques
- Lombo-Sciaticques
- Hernies discales
- Comparaison des 3 courbes
- Groupe d'âge et sexe
- Signes radiologiques
- Mode de début.

REPARTITION MENSUELLE

STATISTIQUES

Les renseignements recueillis dans les 1220 dossiers sélectionnés nous ont permis d'établir des tableaux et des courbes de fréquence mensuelle.

I - LOMBALGIES

Nous avons parlé de 1027 lombalgies. Cependant il nous faut retrancher de ce total 117 lombalgies pour lesquelles nous ne possédions d'autre précision que celle de l'année. Ceci nous laisse seulement :

910 lombalgies

Ce qui constitue encore un lot suffisamment représentatif.

La répartition mensuelle (par année, et pour les 10 ans) de ces lombalgies est donnée par le tableau n°III. Il reste à prouver que cette répartition n'est pas le seul fait du hasard.

L'examen du relevé des 10 années fait ressortir une disparité dans la répartition mensuelle dont il a paru tout d'abord intéressant d'évaluer les écarts réduits en partant de la relation :

$$\frac{K - Np}{\sqrt{Np(1-p)}}$$

où K représente la variable

(par exemple les chiffres ressortant comme Maximum ou minimum absolus).

N représente la population (ici 910)

P - - - la probabilité théorique

(soit $1/12$ pour une répartition mensuelle).

Ne sont retenus comme significatifs que les écarts réduits supérieurs ou égaux à 2.

Si nous recherchons la valeur statistique du Maximum absolu, observé en novembre (95), nous trouverons un écart réduit :

$$E . R . = 2,30$$

soit une probabilité de répartition due au hasard : $P = 2,5 \%$

De même, pour le minimum absolu observé en avril (52), nous trouvons :

$$E . R . = 2,86$$

soit : $P = 5 \%$

II - SCIATIQUES

Le nombre de cas pour lesquels nous possédons la notion de mois est ici de :

475 sciaticques

dont la répartition mensuelle est donnée par le tableau N° IV.

Le calcul des écarts réduits nous donne :

-- Pour le Maximum observé en août (55) :

$$E . R . = 2,56$$

soit $P = 1 \%$

-- Pour le minimum observé en septembre (25) :

$$E . R . = 2,42$$

soit $P = 1,5 \%$

On remarquera ici le passage brutal du Maximum absolu au minimum absolu.

III - LOMBO - SCIATIQUES

Le nombre de cas rectifié est ici de :

1 043 lombo-sciatiques,

dont la répartition mensuelle est donnée dans le tableau N° V.

Le calcul des écarts réduits nous donne :

-- Pour le Maximum observé en novembre (116)

$$E . R . = 3,25$$

soit $P = 1 \text{ ‰}$

-- Pour le minimum observé en avril (54)

$$E . R . = 3,68$$

soit $P = 5/10 \text{ 000.}$

Comme pour les lombalgies pures, nous retrouvons ici un Maximum en novembre et un minimum en avril. Ce résultat est à rapprocher de celui de J. BONNINGUE, de Belfort, qui, étudiant 224 lumbagos déclarés en accident de travail (du 1er oct. 1958 au 31 sept. 59), trouve, pour une proportion moyenne de lumbagos déclarés de 3,9% de l'ensemble des accidents de travail, un maximum très net en nov. avec 5,2%. Par contre, son minimum se situe en juin et juil. avec 2,8%, ce qui n'est pas notre cas.

ANNEE	M O I S												S	Nombre de cas sans précision	Total de l'année
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1 951	2	2	1	1	0	0	1	0	1	2	3	3	16	20	36
52	1	3	0	1	1	2	0	2	1	1	5	4	21	23	44
53	1	5	4	2	3	1	5	9	5	12	9	8	64	19	83
54	4	11	15	8	11	8	8	10	11	12	16	11	125	17	142
55	4	20	15	3	10	14	16	17	17	16	15	15	162	12	174
56	16	15	14	5	9	6	14	12	8	13	15	16	143	9	152
57	13	14	12	9	9	10	8	7	11	14	15	8	130	12	142
58	9	10	10	8	6	6	2	7	7	9	6	6	86	4	90
59	4	6	4	10	8	7	10	8	6	11	8	8	90	1	91
1 960	14	6	6	5	7	10	10	7	3	0	3	2	73	-	73
Total des 10 ans	68	92	81	<u>52</u> min.	64	64	74	79	70	90	<u>95</u> max.	81	910	117	1 027

TABIEAU N° III - REPARTITION MENSUELLE DES LOMBALGIES

ANNEE	M O I S												S	Nombre de cas sans précision	Total de l'année
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1 951	0	1	2	0	0	2	1	0	0	0	1	0	7	15	22
52	2	0	0	1	0	2	0	0	0	3	1	0	9	11	20
53	0	1	1	3	2	4	7	1	1	2	0	2	24	4	28
54	5	2	2	4	4	2	7	5	0	9	2	7	49	8	57
55	8	1	6	1	14	3	8	9	5	6	6	8	75	5	80
56	5	10	9	4	2	2	2	7	5	3	3	11	63	5	63
57	7	8	11	5	4	7	15	11	8	7	14	8	105	4	109
58	8	2	8	3	8	2	5	13	4	6	9	4	72	1	73
59	6	2	2	5	3	1	7	3	1	3	3	6	42	-	42
1 960	0	4	5	2	3	2	0	6	1	2	3	1	29	-	29
Total des 10 ans	41	31	46	28	40	27	52	<u>55</u> max.	<u>25</u> min.	41	42	47	475	53	528

TABEAU N° IV -- REPARTITION MENSUELLE DES SCIATIQUES

ANNEE	M O I S												S	Nombre de cas sans précision	Total de l'année
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1 951	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0	0	3	8	11	19
52	1	0	0	0	2	2	1	1	0	2	2	3	14	5	19
53	2	4	1	1	2	3	2	5	1	6	6	2	35	13	48
54	7	11	5	7	4	3	7	9	13	11	17	4	98	11	109
55	10	12	11	8	11	10	14	15	11	22	11	12	147	7	154
56	17	7	19	7	12	16	17	13	15	15	23	11	172	5	177
57	20	17	16	9	19	10	17	9	10	19	12	12	170	3	173
58	17	10	15	7	16	6	20	10	4	12	16	10	143	7	150
59	10	7	7	6	10	8	11	12	10	17	19	10	127	3	130
1 960	17	10	14	9	14	10	13	7	6	9	10	10	129	-	129
Total des 10 ans	101	79	83	<u>54</u> min.	91	68	104	81	71	113	<u>116</u> max.	77	1 043	65	1 108

TABEAU N° V - REPARTITION MENSUELLE DES LOMBO-SCIATIQUES

IV - HERNIES DISCALES

Chez 166 malades de notre série, une intervention chirurgicale avait mis en évidence une hernie discale. 2 malades avaient même présenté 2 hernies discales successives, ce qui porte le total à 168 hernies discales.

Il nous a semblé intéressant de rechercher également la répartition mensuelle des 404 crises douloureuses (L, S ou LS) présentées par ces malades avant leur intervention. La répartition de chaque catégorie de crises n'a pas été faite, en raison du trop petit nombre de cas. On constate que dans cette série, il existe un Maximum de cas en juillet, tandis que les minima d'avril et septembre se recoupent avec les résultats précédents. (courbe N° 1)

TABLEAU N° VI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
41	25	39	<u>21</u> min.	35	30	<u>45</u> Max.	38	<u>20</u> min.	37	41	32	404

Répartition mensuelle des crises chez les 166 malades ayant présenté une hernie discale.

Max. juillet	E . R . = 2,05	P = 4 %
min. avril	E . R . = 2,3	P = 2 %
min. sept.	E . R . = 2,4	P = 2 %



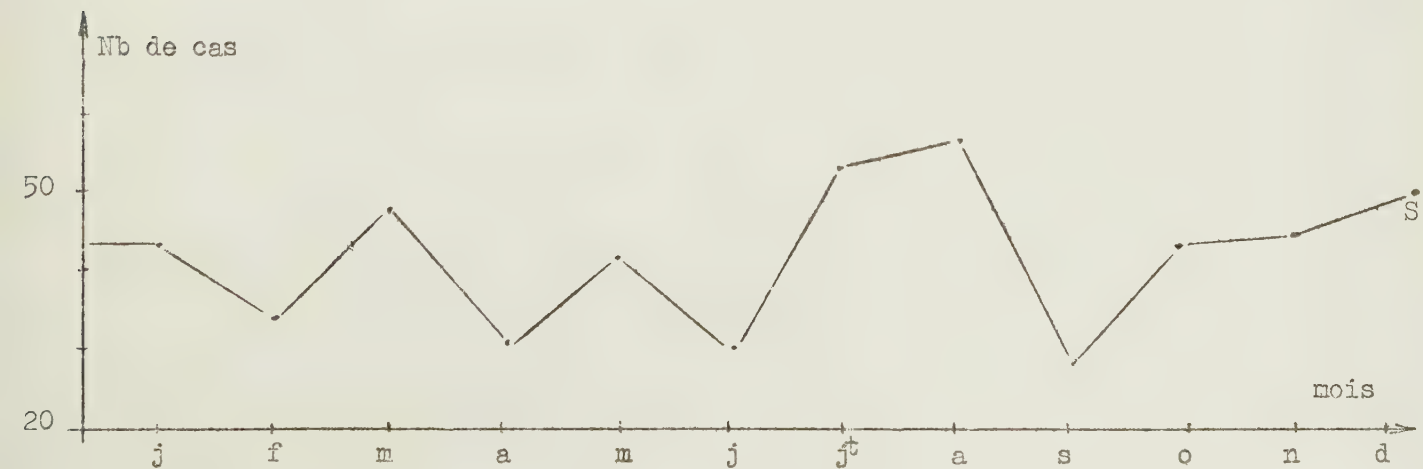
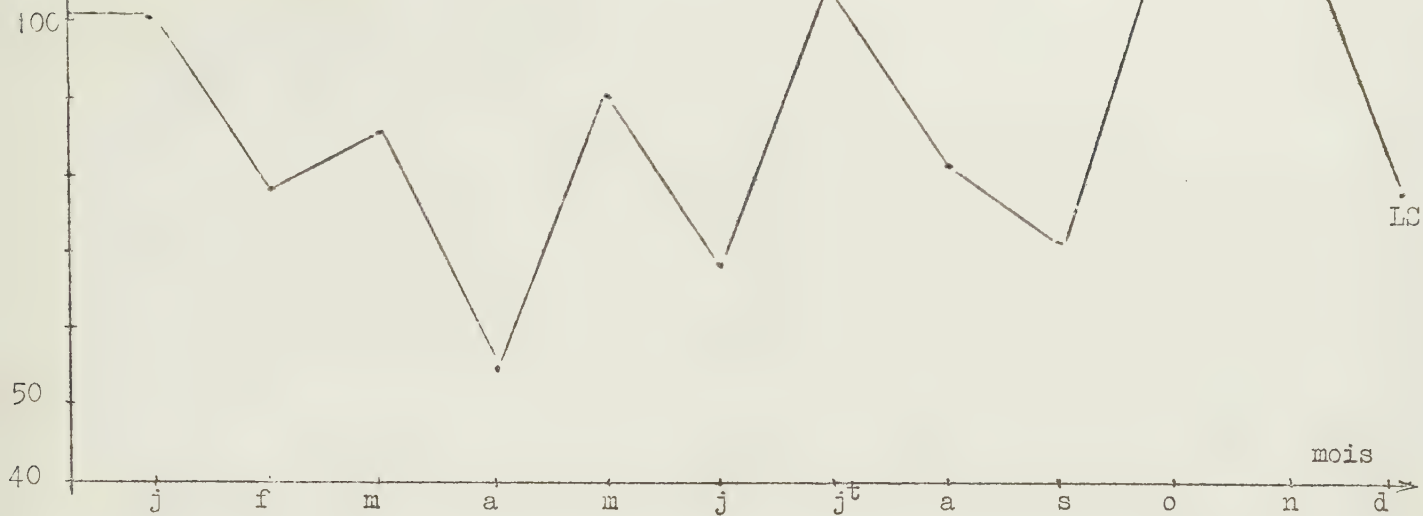
COURBE N° I



Nb de cas

- 22 -

COURBES N° 2



V - COMPARAISON DES 3 COURBES

C'est intentionnellement que nous avons réuni sur un même graphique (courbes N° 2) les 3 courbes correspondant à la variation mensuelle (pour 10 ans) des lombalgies, sciatiques et lombo-sciatiques, afin de mettre en évidence la diversité de leur aspect. Tout au plus peut-on relever le même minimum de cas en avril et en septembre.

La courbe des lombalgies (L.), plus homogène, permet de présumer que peu de paramètres la régissent. Au contraire, celles des lombo-sciatiques (L.S.) et sciatiques (S.), en dents de scie, sont vraisemblablement soumises à des facteurs nombreux.

S'il s'était agi de malades différents pour chacune de ces courbes on pourrait en déduire, étant donné la relative similitude entre le Maximum et le minimum des cas selon les mois, que seuls les facteurs météorologiques étaient en cause.

Mais il s'agit souvent des mêmes malades ayant présenté alternativement ou consécutivement, des lombo-sciatiques et des sciatiques.

Il est donc très probable que des facteurs autres que météorologiques (professionnels et sociaux, voire psychiques ou hormonaux, etc.) interviennent dans nos statistiques.

VI - CLASSEMENT PAR GROUPE D'AGE ET SEXE

Les 1 220 malades, comprenant :

713 hommes, soit 58,4 %

507 femmes, soit 41,6 %

se répartissent de la façon suivante :



Groupe II (de 21 à 30 ans)

16 malades dont	7 hommes, soit	0,6 %
	9 femmes, soit	0,7 %

Groupe III (de 31 à 40 ans)

191 malades dont	120 hommes, soit	9,8 %
	71 femmes, soit	5,9 %

Groupe IV (de 41 à 50 ans)

315 malades dont	181 hommes, soit	14,8 %
	134 femmes, soit	11 %

Groupe V (de 51 à 60 ans)

377 malades dont	224 hommes, soit	18,4 %
	153 femmes, soit	12,5 %

Groupe VI (de 61 à 70 ans)

240 malades dont	144 hommes, soit	11,8 %
	96 femmes, soit	7,9 %

Groupe VII (de 71 à 80 ans)

59 malades dont	32 hommes, soit	2,6 %
	27 femmes, soit	2,2 %

Groupe VIII (de 81 à 90 ans)

22 malades dont	5 hommes, soit	0,4 %
	17 femmes, soit	1,4 %



On voit qu'il y a prédominance masculine, sauf dans les groupes extrêmes II et VIII, et que la répartition des hommes et des femmes par groupe d'âge se fait selon une courbe de GAUSS (courbe n° 5). voir p. 30.

Nous avons ensuite étudié la répartition des crises douloureuses présentées par ces différents groupes de malades, au cours des 12 mois de l'année (total des 10 ans).

Les groupes II, VII et VIII ont été négligés dans cette répartition, car ils ne présentaient pas un nombre suffisant de malades. (tableau n° VII) voir p. 28.

On voit que les mois correspondant aux min. et aux Max. de cas varient selon l'âge et le sexe des malades (courbes n° 3 et 4). voir p. 29 et 30.

Groupe III

pour les hommes	min. en <u>avril</u>
	Max. en novembre
pour les femmes	min. en juin
	Max. en janvier

Groupe IV

pour les hommes	min. en <u>avril</u>
	Max. en juillet
pour les femmes	min. en juin
	Max. en février

Groupe V

pour les hommes	min. en <u>avril</u>
	Max. en août
pour les femmes	min. en <u>avril</u>
	Max. en novembre



Groupe VI

	min. en février
pour les hommes	Max. en octobre
	min. en mai
pour les femmes	Max. en décembre

Si l'on observe une fixité remarquable du min. d'avril chez les hommes, il n'en va pas de même chez les femmes : les groupes III et IV (femmes jeunes) présentent leur minimum de cas en juin, et ce n'est que dans le groupe V (femmes ménopausées) que l'on retrouve le minimum d'avril.

Quant aux Max. ils sont assez discordants pour qu'il soit impossible d'en rien conclure. Tout au plus, pourrait-on comparer les Max. de juillet - août des groupes IV et V chez les hommes, à ceux observés à ces mêmes mois dans la répartition des sciaticques. Or c'est effectivement dans ces 2 groupes que l'on trouve le plus grand nombre de sciaticques.

VII - CLASSEMENT PAR SIGNES RADIOLOGIQUES

Sur les 1220 malades,

515 dont 315 hommes
200 femmes

ne présentaient absolument aucune anomalie radiologique de la région sacro-lombaire.

705 présentaient un ou plusieurs signes radiologiques, qui se décomposent de la façon suivante, étant bien entendu que le même malade a pu être classé dans plusieurs rubriques lorsqu'il présentait plusieurs signes radiologiques:

Anomalies congénitales (A.C.)

212 malades dont	123 hommes
	89 femmes

Spondylolyse ou spondylolisthésis (Sp.)

54 malades dont	31 hommes
	23 femmes

Scoliose préexistante (Sc.)

125 malades dont	57 hommes
	68 femmes

Arthroses :

Lombarthrose (L)

139 malades dont	78 hommes
	61 femmes

Ostéophytose localisée (O.l.)

222 malades dont	122 hommes
	100 femmes

Arthrose interapophysaire (Ai)

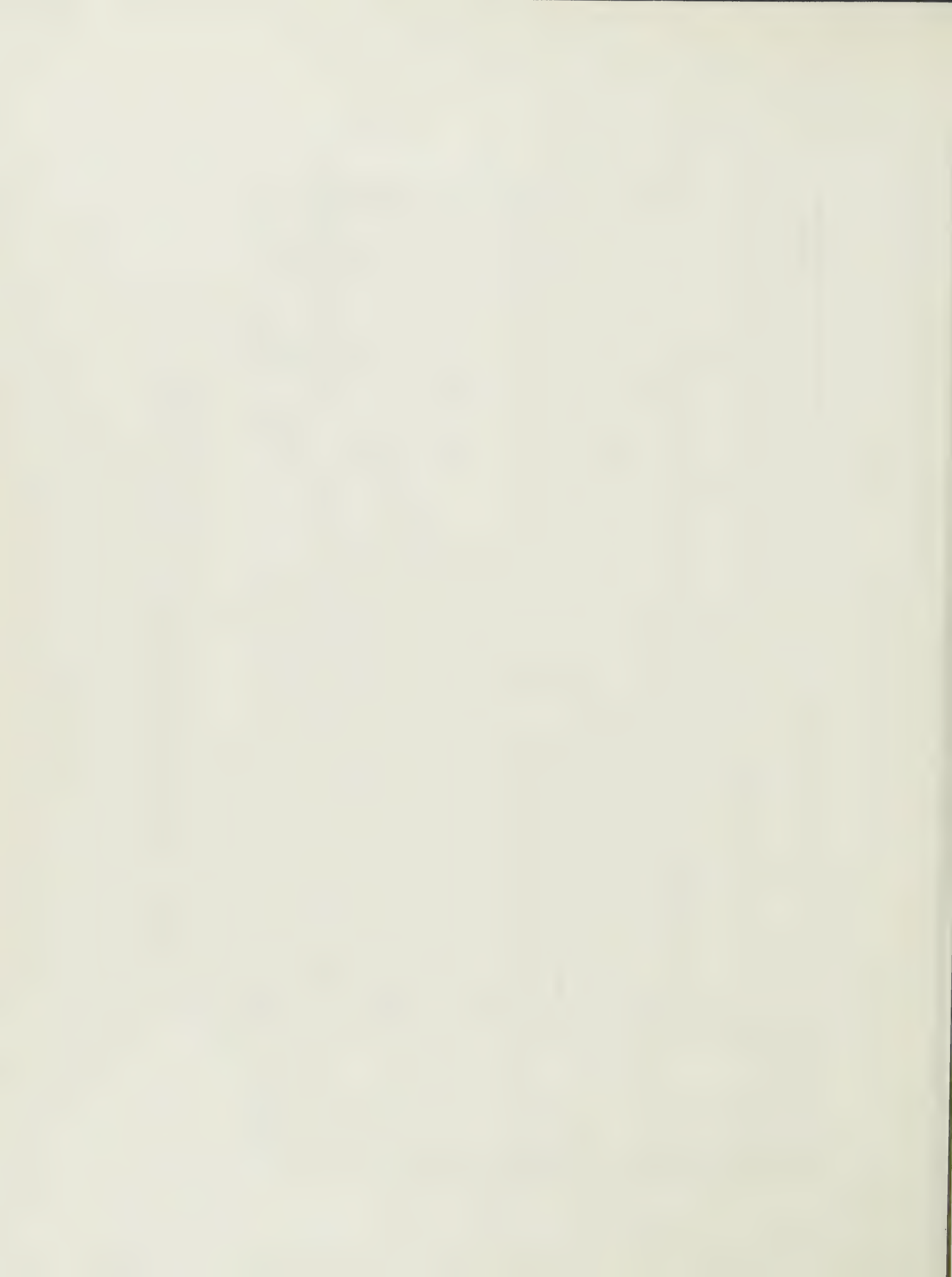
52 malades dont	33 hommes
	19 femmes

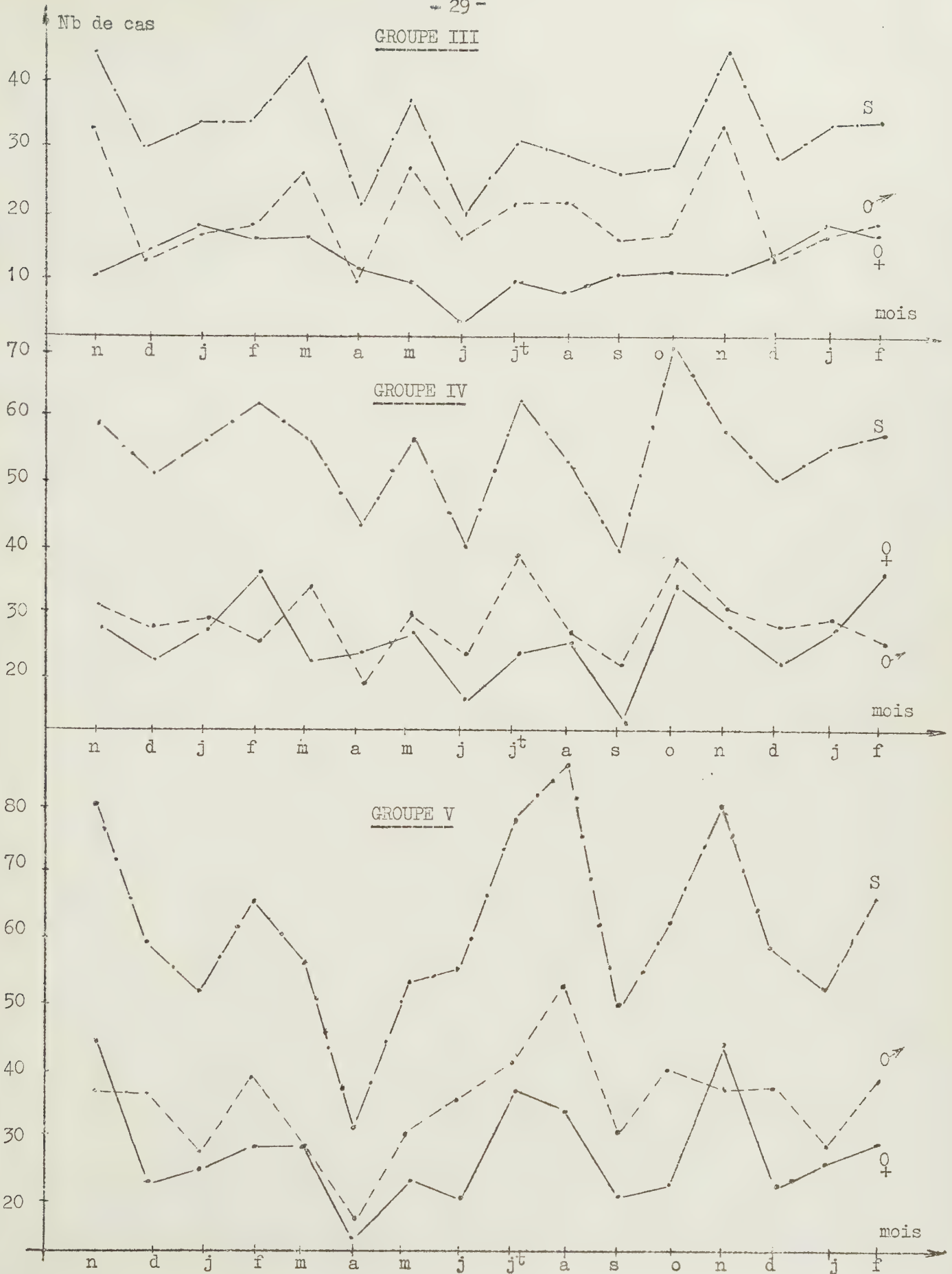
On retrouve toujours la prédominance masculine sauf dans les scolioses, où les femmes l'emportent nettement, mais ceci n'a rien de surprenant.

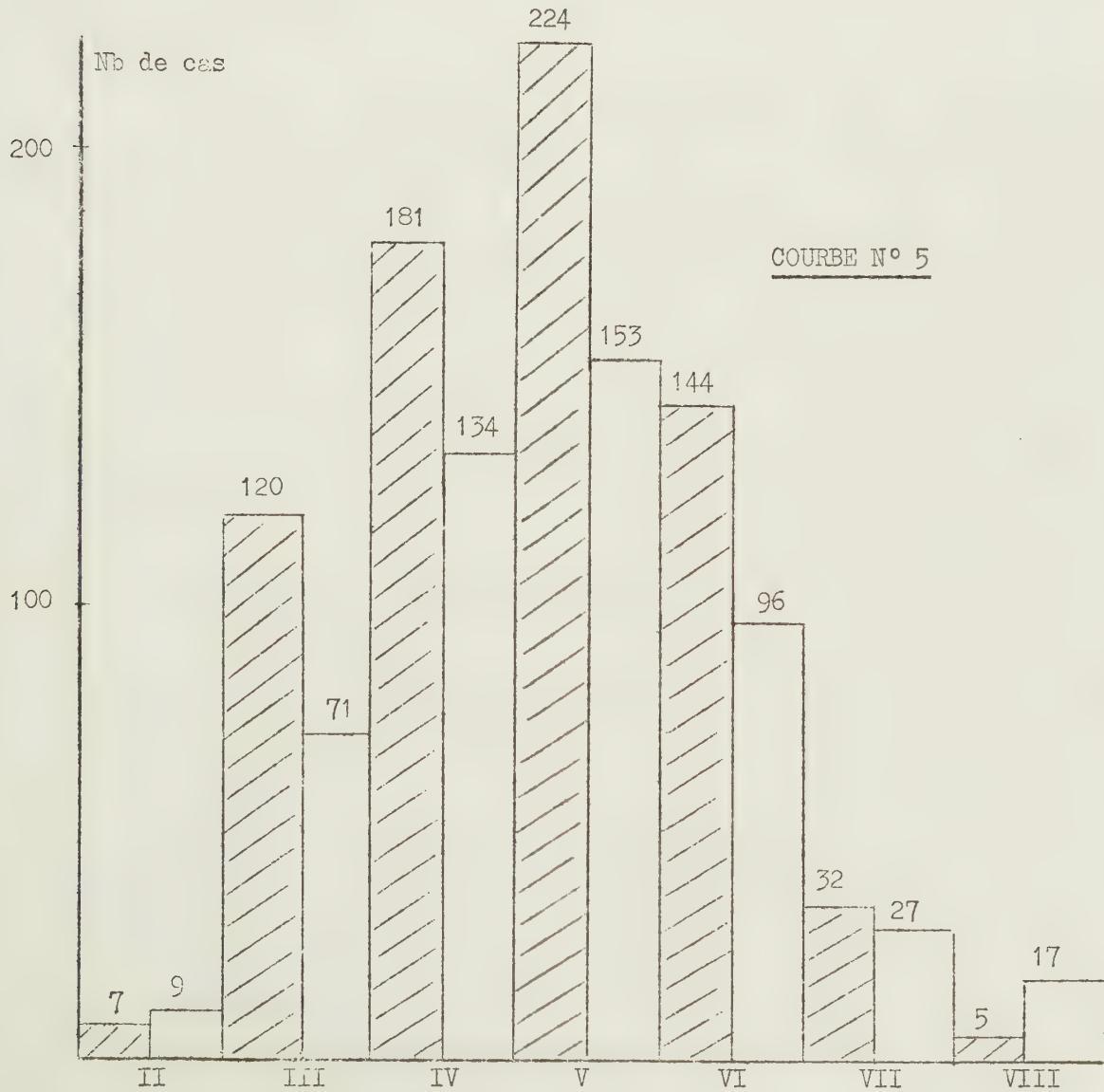


G R O U P E D'AGE et SEXE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	NOMBRE DE CAS
I I I	17	18	27	10 _m	27	17	22	22	16	17	34 _M	14	120
	18	17	17	12	11	4 _m	10	8	11	11	11	15	71
	35	35	44	22	38	21 _m	32	30	27	28	45 _M	29	191
I V	29	26	34	19 _m	30	24	39	27	22	38 _M	31	28	181
	27	36	23	24	27	16 _m	24	26	17	34 _M	28	23	134
	56	62	57	43	57	40 _m	63	53	39	72 _M	59	51	315
V	27	38	28	17 _m	30	35	41	52 _M	30	40	37	37	224
	25	28	28	14 _m	23	20	37	34	20	22	44 _M	22	153
	52	66	56	31 _m	53	55	78	87 _M	50	62	81	59	377
V I	27	17 _m	24	22	20	18	24	19	18	30 _M	28	20	144
	14	15	15	9	5 _m	11	14	14	16	22	20	23 _M	96
	41	32	39	31	25	29 _m	38	33	34	52 _M	48	43	240

TABIEAU N° VII - REPARTITION MENSUELLE PAR GROUPE D'AGE ET SEXE







AUTRES SIGNES RADIOLOGIQUES

Enfin, un certain nombre de malades présentaient des signes radiologiques variés qui n'avaient pas été prévus dans le fichage, tels que : ostéoporose, Pott guéri, ostéose iliaque condensante, fracture ou tassement vertébral, hyperlordose, disque à bords parallèles, etc.

La diversité de ces signes, jointe à la rareté des cas, fait que nous n'avons pas jugé bon de classer ces malades.

REPARTITION MENSUELLE

Nous avons ensuite étudié la répartition des crises en fonction des signes radiologiques, au cours des 12 mois de l'année (total des 10 ans), (tableau n° VIII). Et, là encore, la même crise a pu être classée dans plusieurs rubriques lorsque le malade présentait plusieurs signes radiologiques. (voir p. 34).

Anomalies congénitales

Elles se signalent par un fort maximum en octobre, avec le minimum habituel en avril.

Spondylolyse ou spondylolisthesis

54 cas seulement.

Les résultats sont peu interprétables.

Scolioses

La répartition est assez uniforme, mais il y a un minimum très net en avril.

Lombarthrose

Ici encore, répartition uniforme.



Ostéophytose localisée

C'est le signe radiologique le plus souvent observé (222 cas).
On observe cette fois un min. en juin, et un Max. en novembre et décembre, mais la répartition est malgré tout assez uniforme.

Arthrose interapophysaire

52 cas seulement

Les malades exempts de signes radiologiques (courbe n° 8) voir p. 37.

Leur groupe qui est le plus fourni (515 cas) réunit évidemment le min. d'avril, commun aux lombalgies et aux lombosciatiques, avec les Max. de juillet (sciaticques) et de novembre (lombalgies et lombosciatiques).

VIII - CLASSEMENT PAR MODE DE DEBUT

Sur les 2 428 crises douloureuses, de date précise connue, présentées en 10 ans par nos 1 220 malades, on comptait :

151	débuts traumatiques
537	débuts par effort
227	débuts mécaniques
<u>1 283</u>	débuts progressifs
2 198	

Enfin le mode de début de 230 crises est resté inconnu (non noté dans l'observation).

Nous avons étudié la répartition de ces crises au cours des 10 ans, selon leur mode de début (tableau n° IX - courbes n° 6 et 7).
voir p. 35, 36 et 37.

TRAUMATIQUES (T)

On observe une nette prédominance des accidents entraînant lombalgie, sciatique ou lombo-sciatique (45 contre 35) au cours du 1er trimestre, en notant toutefois que c'est dans ce trimestre justement que se situe le min. de février, compris entre les Max. de janvier et mars !

PAR EFFORT (E)

Prédominance pendant les 2 derniers trimestres avec Max. en juillet et octobre.

Le minimum se situe en avril.

MECANIQUES (M)

Prédominance au cours du dernier trimestre, avec Max. en octobre.

Le min. se situe en mars-avril.

PROGRESSIFS (P)

Ce sont de beaucoup les débuts les plus fréquents. Le 2ème trimestre est beaucoup moins chargé que les 3 autres, avec le min. de cas habituel en avril.

Le Max. se situe ici en novembre, décalé par rapport au Max. d'octobre des débuts non progressifs (ensemble T. E. M., courbe n° 6) voir p. 36.



SIGNES RADIO,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	NOMBRE DE CAS
A.c.	39	24	38	19 _m	33	30	37	39	32	50 _M	29	33	212
S.p.	7	5	6	4	16 _M	3 _m	4	10	5	9	14 _M	11	54
Sc.	19	14	24	11 _m	18	14	20	13	19	20	27 _M	19	125
L.	20	25	21	20	21	27	25	19	20	30	34 _M	18 _m	139
O.l.	37	39	42	27	30	20 _m	37	39	26	40	46 _M	44 _M	222
A.i.	10	5	6	3 _m	7	4	8	6	9	15 _M	12	11	52
Sans S.R.	105	79	100	57 _m	82	72	114 _M	93	69	100	112 _M	73	515

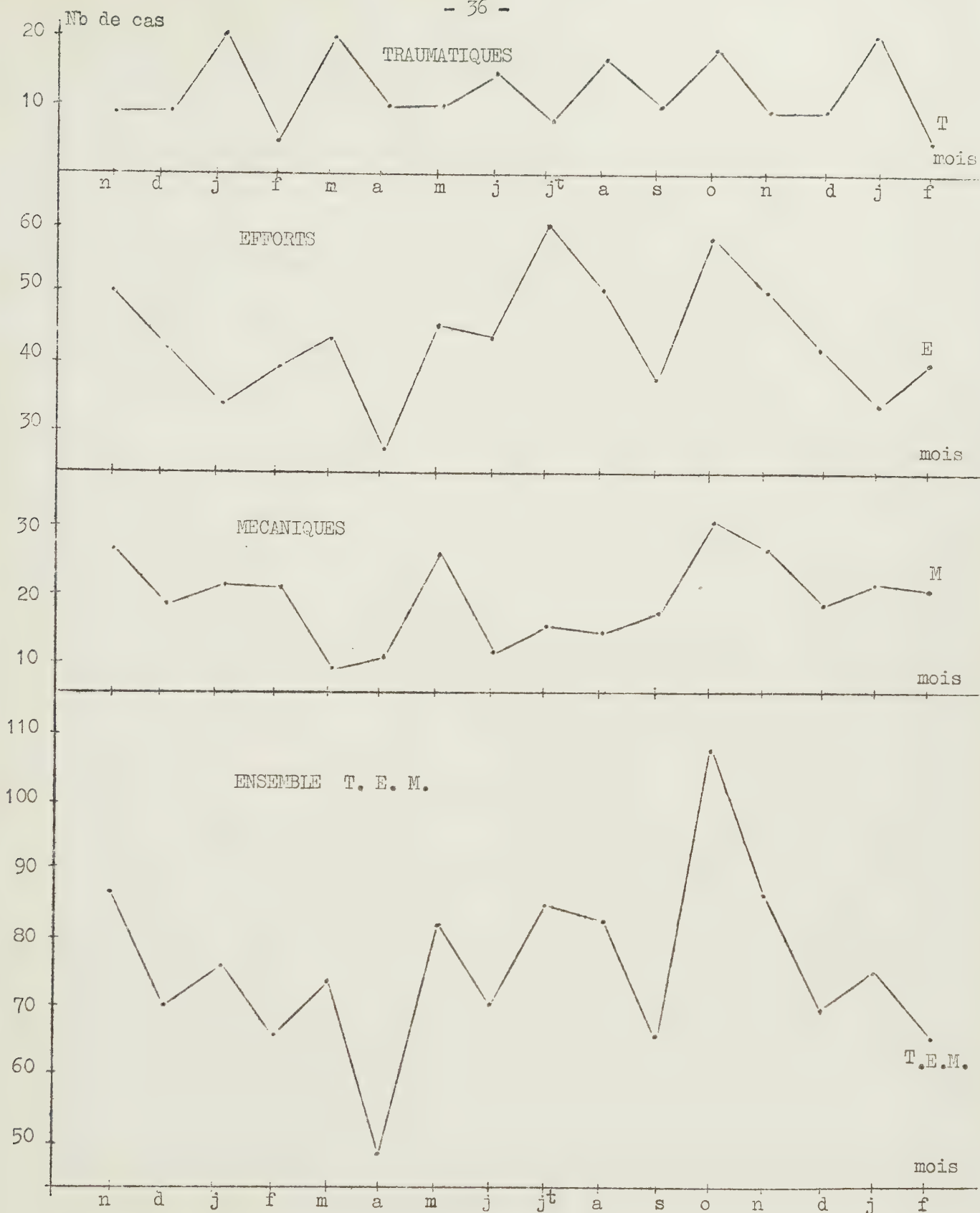
TABEAU N° VIII - REPARTITION MENSUELLE DES SIGNES RADIOLOGIQUES

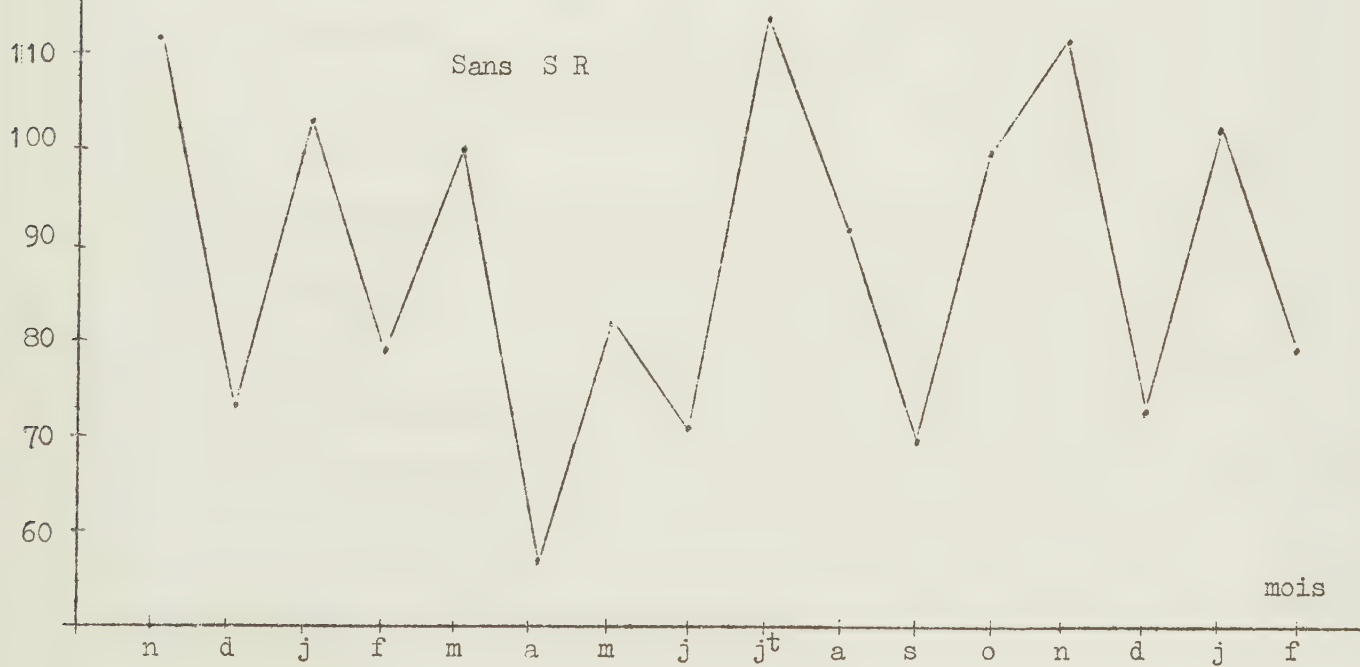
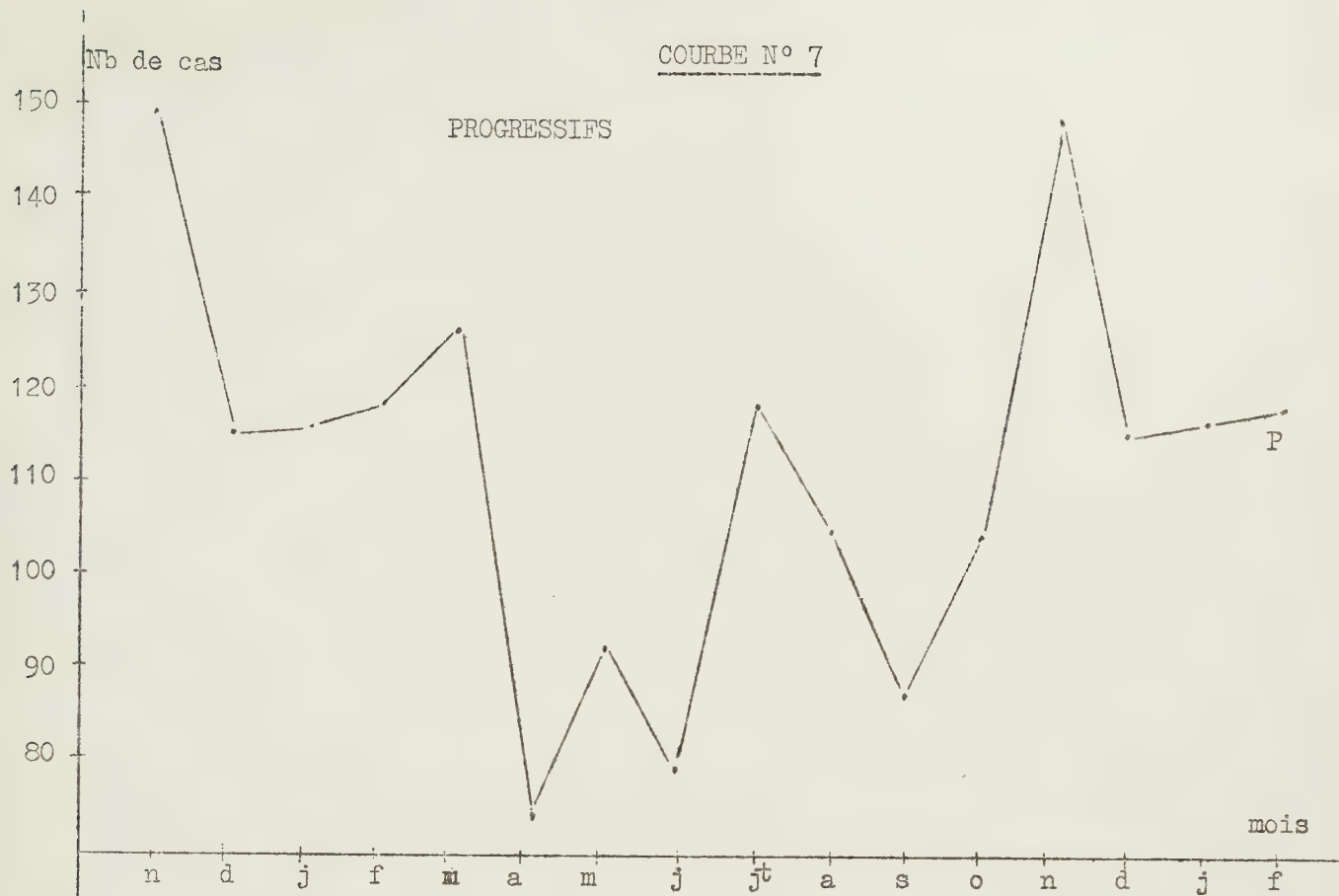


MODE DE DEBUT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL 10 ans
T	20 _M	5 _m	20 _M	10	10	15	8	17	10	18	9	9	
Trimestre		45			35			35			36		151
E	34	40	44	27 _m	46	44	61 _M	51	38	59	51	42	
Trimestre		118			117			150			152		537
M	22	21	9 _m	11	26	12	16	15	18	31 _M	27	19	
Trimestre		52			49			49			77		227
TOTAL DES NON PROGRESSIFS	76	66	73	48 _m	82	71	85	83	66	108 _M	87	70	915
P	116	118	126	74 _m	92	79	118	105	87	104	149 _{II}	115	
Trimestre		360			245			310			368		1 283

TABIEAU N° IX - REPARTITION MENSUELLE ET TRIMESTRIELLE DES MODES DE DEBUT







COURBE N° 8

CH A P I T R E I I I

COMPARAISON AVEC LES FACTEURS METEOROLOGIQUES

- Pression barométrique
- Température
- Gelée
- Vapeur d'eau
- Précipitations - Pluie
- Nébulosité
- Courants
- Champ électrique
- Conductibilité électrique

COMPARAISON AVEC LES FACTEURS

METEOROLOGIQUES

LA REGION PARISIENNE

Elle a été définie par la loi du 28 août 1941 et comprend "les départements de la Seine, de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne et les communes du département de l'Oise des cantons de Creil, Neuilly-en-Thelle, Pont-Sainte-Maxence, Senlis et Nanteuil-le-Haudoin". C'est donc dans ses limites que nous avons choisi nos malades.

La région parisienne est située dans une vaste plaine, légèrement abritée, mais ouverte aux influences océaniques. Nous avons vu qu'elle représente le type du climat urbain tempéré.

LES DIFFERENTS FACTEURS METEOROLOGIQUES

Les recherches concernant des facteurs météorologiques complexes tels que fronts chauds ou froids (combinaisons de masses d'air) n'étant pas encore aussi poussées en France que dans certains pays étrangers (Pays scandinaves - Allemagne - Suisse), nous avons préféré nous en tenir à des facteurs météorologiques plus simples.

Ceux que nous allons étudier successivement sont :

I - LA PRESSION ATMOSPHERIQUE (moyenne trihoraire) mesurée à 77 m. au-dessus
du niveau de la mer (altitude de Paris) en
millimètres de Hg.

II - LA TEMPERATURE (moyenne trihoraire)
sous abri
en degré centigrades.

III - LA VAPEUR D'EAU (moyenne trihoraire)
a - Tension de vapeur d'eau (en mm)
b - Humidité relative

IV - LES PRECIPITATIONS
a - Gelée, Neige, Orages, Grêle.
nombre de jours/mois.
b - Pluie
nombre de jours/mois (N)
durée/mois en heure et 1/10 d'heure (D).

V - LE BROUILLARD
nombre de jours

VI - LA NEBULOSITE partielle (en pourcentage)

VII - le régime des Vents

divisés en 4 courants :	Polaire	(P)	
	Continental	(C)	
	Equatorial	(E)	en %
	Océanique	(O)	

Grâce à l'obligeance de Monsieur GRISOLLET, Ingénieur en Chef de la Météorologie, nous avons pu prendre connaissance des mesures faites à l'Observatoire de MONTSOURIS et nous avons ainsi établi les relevés des moyennes mensuelles, portant sur les années 1951 à 1960 (tableaux N° XI à XX) voir p. 44 à 53.

Nous donnerons en premier lieu (tableau N° X) les normales mensuelles de 80 ans (1873 - 1952). Elles n'ont été établies que pour les facteurs suivants :

Pression barométrique (courbe n° 9)

Température

minima moyen - Maxima moyen

moyenne des extrêmes (courbe n° 10)

Humidité relative (courbe n° 11)

Pluie

hauteur

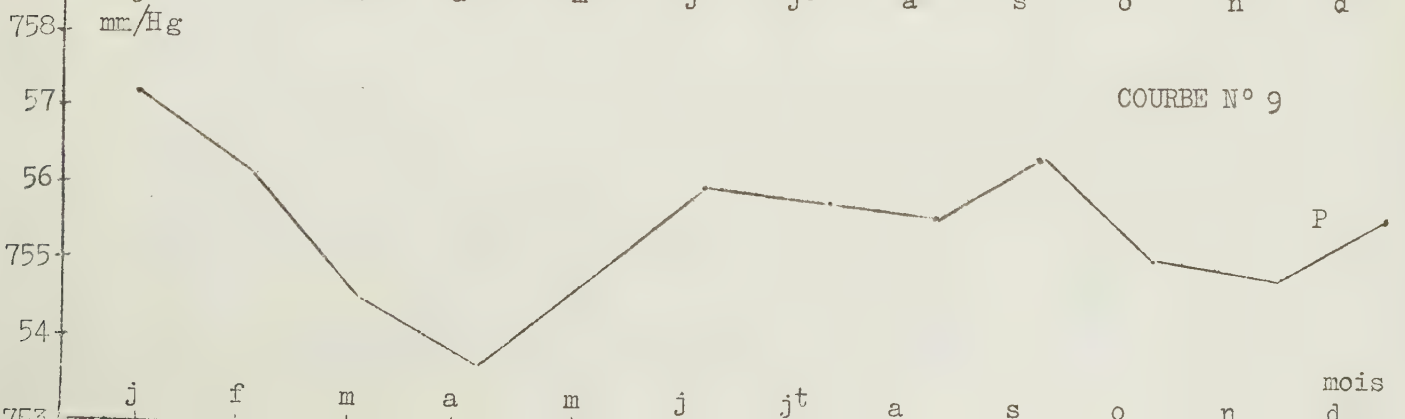
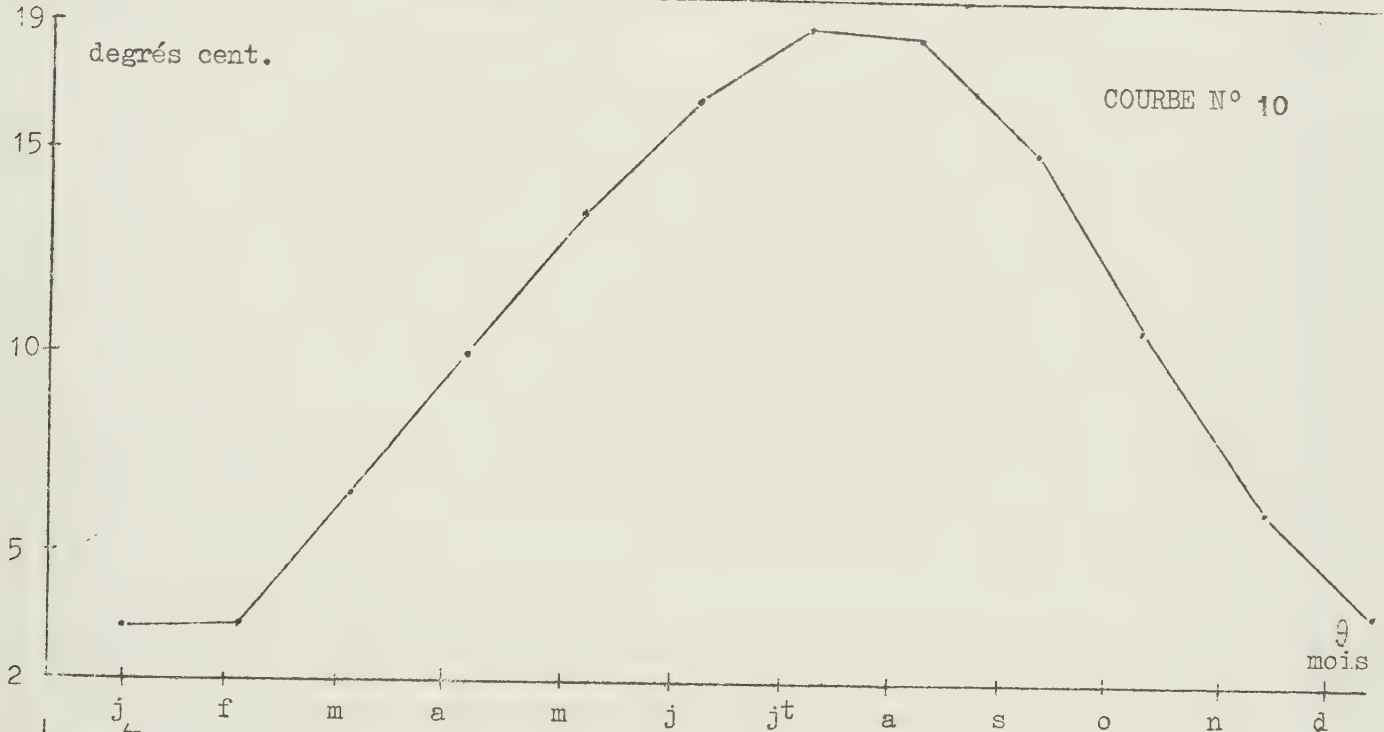
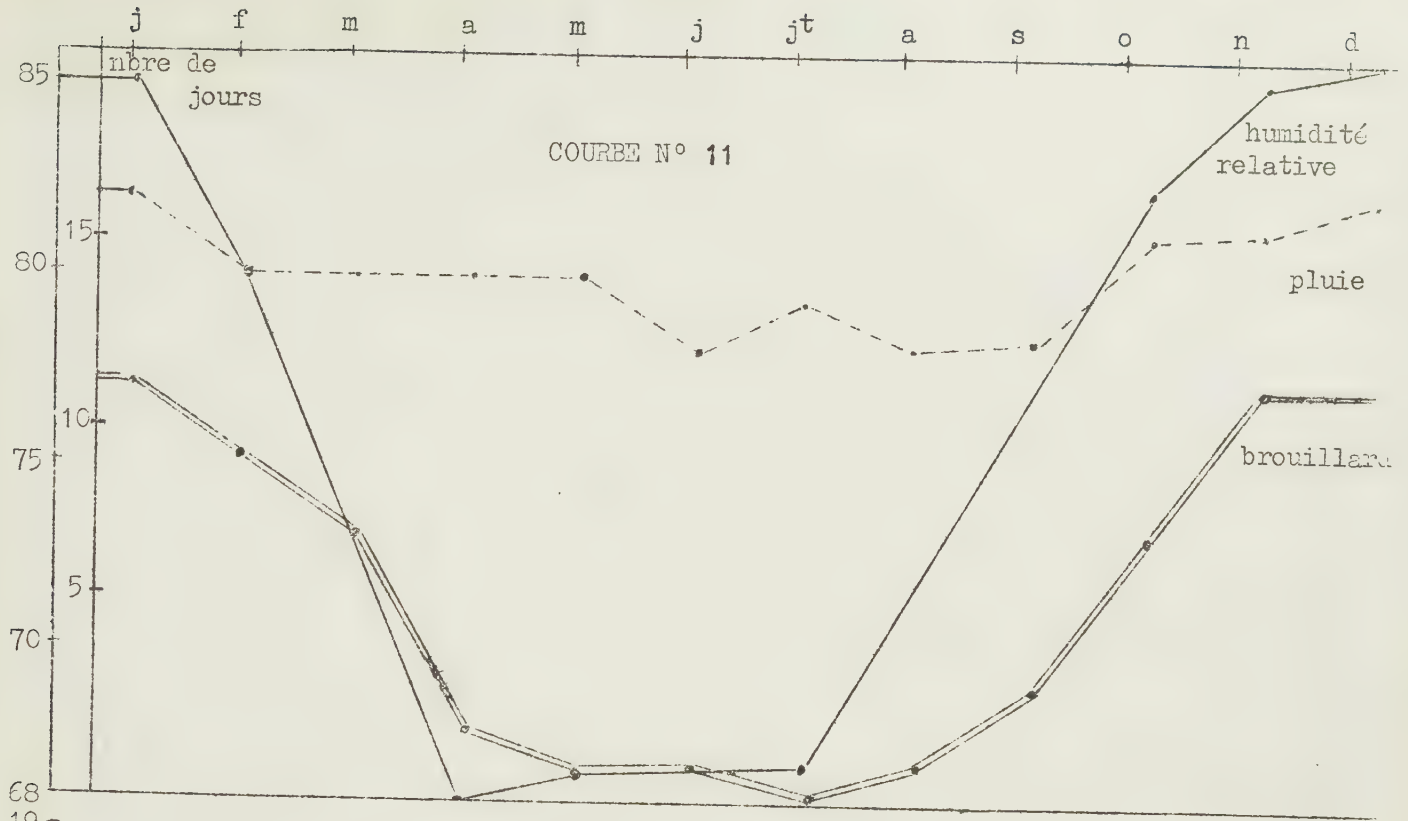
durée (1898 - 1957)

nombre de jours (courbe n° 11)

Brouillard (courbe n° 11) (1920 - 1949)

Mois	P. bar.	T e m p é r a t u r e			H relat.	P l u i e			Br.
		min. my	min. my	moy.		Ht.	d.	nb.J.	
J	757,12	0°63	5°84	5°23	85	45,3	59,8	16	11
F (bis)	56,11 (56,10)	1°13 (1°14)	7°56 (7°59)	4°34 (4°36)	80 (80)	39 (40,4)	49,7 (51)	14	9
M	54,42	2°87	11°41	7°14	73	41,6	47,3	14	7
A	53,60	5°47	15°35	10°41	68	45,7	42,6	14	2
M	54,74	8°85	19°41	14°13	69	54,2	37,6	14	1
J	55,94	11°84	22°66	17°25	69	53,8	29,3	12	1
J ^t	55,81	13°79	24°52	19°15	69	55,9	29,9	13	0
A	55,54	13°45	24°10	18°78	72	54,7	28,7	12	1
S	56,37	11°06	20°84	15°95	77	48,9	31,1	12	3
O	55,04	7°07	15°09	11°08	82	56,9	45,8	15	7
N	54,84	3°70	9°57	6°63	85	53,4	57,8	15	11
D	55,68	1°24	6°13	3°68	86	53,5	60,1	16	11
moy. année	755,43	6°76	15°21	10°98	76,3	602,9 (604,3)	518,7 (520)	167	64

TABIEAU N° X - NORMALES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE 80 ans (1873 - 1952)



ANNEE 1951	J	F	M	A	M	A	Jt	A	S	O	N	D	TOTAL
P.													
Barométrique	751,9	748,1	749,9	755,0	752,6	755,8	758	753,9	756,1	757,1	749,4	757,6	
Température	5°6	5°	6°3	9°7	12°5	16°7	19°2	17°1	16°5	10°5	9°4	4°6	
Gelée	1	4	7								2	9	23
Humidité relative	85	84	76	69	75	75	69	78	82	82	85	89	
Tension vapeur	5,8	5,5	5,5	6,1	8,1	10,6	11,5	11,4	11,7	7,9	7,5	5,7	
Nb. J.	21	18	20	16	19	17	7	17	12	5	22	14	188
Pluie	51,5	71,8	51,3	36,0	64,7	58,3	11,6	38,5	33	33,6	60,7	35,6	546,6 h.
Neige	2	1	2										
Orages		1	1		7	5	4	6			1		25
Brouillard	3	8	4			1			3	7	6	16	48
Grêle		2	1	4	1			1					
Nébulosité	71	71	62	49	68	54	47	68	54	52	71	60	
P	12	3	23	29	43	33	39	6	23	47	2	1	
C	9	18	16	7	11	5	4	11	14	19	26	20	
E	57	64	42	39	29	33	26	60	42	16	52	64	
O	22	10	19	25	17	29	31	23	21	18	20	15	

TABIEAU N° XI - MOYENNES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1951

ANNEE 1952	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	TOTAL
P. Barométrique	753,9	758,5	751,9	756,1	756,1	757,5	757,9	754,0	754,3	753,7	753,0	753,6	
Température	3°5	3°3	8°3	12°6	15°8	18°4	20°6	19°0	12°6	10°6	5°1	3°5	
Gelée	9	8	3	1							8	13	42
Humidité relative	85	82	80	64	66	60	60	73	79	82	85	86	
Tension vapeur	5,1	4,8	6,7	7,0	8,7	9,3	10,9	11,8	8,6	7,8	5,7	5,2	
Pluie	Nb.J.	21	11	20	11	8	3	14	19	19	21	21	184
	D.	56,3	37,3	83,3	6,9	7,2	3,5	22,5	76,9	58,0	76,1	80,7	532,9 h.
Neige	6	6	2								4	4	22
Orages	1		1	1	4	3	2	6	1	1			20
Brouillard	10	13	5						1	9	9	8	55
Grêle	1	1		1									
Nébulosité	67	73	73	43	44	43	45	56	70	60	73	71	
Courants	P	12	33	25	34	23	38	22	22	10	23	30	
	C	6	3	21	14	10	3	9	7	12	11	10	
	E	45	20	35	30	28	14	45	38	51	26	42	
	O	37	39	19	22	39	45	24	33	27	40	18	

TABLÉAU N°XII. - MOYENNES MENSUELLES MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1952



ANNEE 1953	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	TOTAL
P. Barométrique	760,0	757,8	756,8	753,1	753,3	755,4	758,0	755,9	757,4	761,6	759,7		
Température	1°	3°8	15°9	11°	16°3	18°1	19°3	16°2	12°3	6°	7°3		
Gelée	19	11								3	4	39	
Humidité relative	89	79	65	70	74	73	70	73	84	91	87		
Tension vapeur	4,4	4,8	8,9	6,7	10,3	11,2	11,5	10,0	9	6,4	6,8		
Nb.J.	8	14	11	17	19	16	7	11	13	8	9	133	
D.	29,6	46	16,1	35,8	40,7	41,8	9,5	22,2	29,8	17,1	12,1	301,5 h.	
Neige	6	11											
Orages		1	1	2	2	2	1					9	
Brouillard	18	9		1					5	12	12	68	
Grêle				2	1								
Nébulosité	91	61	43	49	63	62	41	41	64	69	69		
P	35	36	42	29	20	6	22	22	46	6	18		
C	17	1	15	9	8	6	10	10	19	33	37		
E	25	35	19	42	32	58	31	38	22	51	26		
O	23	28	24	20	40	30	37	30	13	10	19		

TABIEAU N° XIII JOYENNES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1953



ANNEE 1954	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	T O T A L
P. Barométrique	757,8	751,9	750,2	759,6	754,8	755,4	755,4	753,3	756,1	757,1	754,3	756,4	
Température	1°8	2°	8°4	9°4	13°8	16°3	16°8	17°3	15°2	13°	8°3	6°9	
Gelée	19	13	0								4		36
Humidité relative	79	82	75	60	65	71	72	75	80	83	84	87	
Tension vapeur	4,4	4,7	6,2	5,2	7,6	9,8	10,2	10,9	10,5	9,4	7,0	6,5	
Pluie													
Nb.J.	15	16	15	6	12	12	17	17	21	17	18	18	184
D.	49,3	49,2	38,4	7,3	24,8	29,7	27,3	51,0	41,4	24,2	37,7	45,4	425,7 h.
Neige	6	2	1										9
Orages			1		3	2	1	2	2				11
Brouillard	5	8	2					1	1	3	7	5	32
Grêle			1		2	1							
Nébulosité	57	65	68	32	57	63	60	61	68	60	69	77	
P	39	31	22	72	27	23	5	7	3	3	7	6	
C	12	12	14	0	15	7	2	9	9	11	23	13	
E	22	45	48	10	21	39	44	51	65	68	48	52	
O	27	12	16	18	37	31	49	33	23	18	22	29	

TABLEAU N° XIV - MOYENNES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1954



ANNEE 1955	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	TOTAL
P. Barométrique	750,7	747,5	755,1	760,5	756,0	755,8	756,7	757,2	757,6	755,7	758,4	753,3	
Température	4°0	3°7	4°4	11°3	12°8	17°2	19°6	19°5	15°6	10°2	7°	6°7	
Gelée	11	12	17							3	7	4	54
Humidité relative	87	81	68	60	66	69	71	69	75	81	84	88	
Tension vapeur	5,5	5	4,4	6	7,3	10,2	12	11,6	10	7,7	6,5	6,5	
Pluie	Nb.J. 18	21	11	4	17	10	11	6	10	12	8	20	148
D.	89,5	78,1	29,8	11,3	28,8	30,5	31	12	20,8	42,3	13,8	57	445 h.
Neige	4	9	3										
Orages			1		2	2	7	3	2		1		18
Brouillard	8	8	4				1	1		8	8	9	47
Grêle			1		2		2		1				
Nébulosité	76	69	47	38	54	61	51	41	49	51	56	80	
Courants	P	26	21	47	20	26	62	54	14	22	43	10	
	C	31	14	6	6	15	5	11	9	11	23	19	
	E	32	34	17	47	31	5	7	29	35	22	57	
	O	11	31	17	27	28	28	28	48	32	12	14	

TABLEAU N° XV -- MOYENNES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1955



ANNEE 1956	J	F	M	A	M	Jt	A	S	O	N	D	TOTAL
P. Barométrique	754,0	759,2	755,3	753,6	759,4	758,0	755,5	753,2	759,9	758,9	759,6	
Température	4°4	- 3°7	7°8	8°8	15°2	14°5	18°2	16°	10°8	5°6	6°4	
Gelée	9	27	8	1						5	5	55
Humidité relative	84	73	68	66	61	74	75	82	84	85	88	
Tension vapeur	5,4	2,8	5,5	5,6	7,8	9	11,7	11,8	8,3	6	6,5	
Pluie												
Nb.J.	18	9	8	9	6	15	13	12	12	16	16	154
D.	63,3	29	14,3	35,8	20,9	53,1	28,5	32,3	33,8	39,3	42,9	440,8 h.
Neige	4	6								1	1	
Orages					1	2	5	1	1	1	0	14
Brouillard	12	12	3	1				3	8	7	11	57
Grêle						1				1		
Nébulosité	71	43	41	55	41	74	63	58	59	64	87	
Courants	P	21	30	56	34	17	14	10	17	34	7	
	C	13	36	4	9	4	14	8	18	16	23	
	E	50	23	21	11	36	46	55	32	21	52	
	O	16	11	19	46	43	26	27	33	29	18	

TABLEAU N° XVI. - MOYENNES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1956

ANNEE 1957	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	TOTAL
P. Barométrique	761,2	751,0	755,0	757,8	756,2	756,1	755,1	755,4	756,0	758,1	757,6	755,4	
Température	304	705	1008	1005	120	1805	1904	1707	150	1107	702	308	
Gelée	13	2									1	10	26
Humidité relative	85	80	75	65	66	67	71	72	81	85	81	84	
Tension vapeur	5,2	6,3	7,3	6,2	6,9	10,6	11,8	10,7	10,4	8,8	6,2	5,2	
Pluie	Nb.J.	14	13	10	10	12	21	12	18	10	9	14	161
	D.	30,4	75,7	28,6	16	22,1	39,5	29,1	52,4	21,7	32,1	40,3	400,4 h.
Neige		2											
Orages	1					5	3	2					11
Brouillard	8	2	1						3	8	4	5	31
Grêle					3	1							
Nébulosité	58	61	48	45	52	47	67	56	67	61	79	68	
Courants	P	24	4	7	45	32	12	14	10	31	53	23	
	C	11	17	34	9	18	8	10	6	6	7	22	
	E	51	63	43	25	27	42	39	55	46	27	42	
	O	14	16	16	21	23	38	37	29	17	13	13	

TABLEAU N° XVII - MOYENNES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1957



ANNEE 1958	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	TOTAL
P. Barométrique	754,5	754,2	752,1	756,2	756,0	754,4	755,1	754,0	756,6	759,6	759,3	749,0	
Température	4°3	6°5	4°9	8°7	14°6	16°2	18°6	18°4	17°3	11°5	6°4	5°7	
Gelée	9	8	14	1	0						1	7	40
Humidité relative	84	84	71	67	75	74	73	79	80	86	87	85	
Tension vapeur	5,3	6,3	4,8	5,7	9,2	10,1	11,5	12,6	12,0	8,8	6,4	6	
Pluie	Nb.J.	18	19	16	17	19	14	20	12	16	10	18	193
	D.	72,5	115,4	52,9	43,2	54,4	27,4	35	23,9	40,2	35,6	70,6	604 h.
Neige	5	4	7	4									
Orages					4	3	6	5	4				22
Brouillard	3	4					2		1	6	5	4	25
Grêle	2				1		1						
Nébulosité	68	82	55	58	62	64	58	68	52	64	79	60	
Courants	P	15	12	49	13	18	15	6	20	17	43	29	
	C	21	7	5	21	21	12	17	21	13	23	8	
	E	39	51	15	45	35	44	54	41	40	14	52	
	O	25	30	31	21	26	29	23	18	30	20	11	

TABEAU NO XVIII - MOYENNES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1958

ANNEE 1959	J	P	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	TOTAL
P. Barométrique	754,4	767,0	754,6	751,8	755,7	758,3	756,6	757,5	757,6	756,4	753,0	748,0	
Température	304	402	901	1104	1505	1804	2106	1907	1804	1207	701	604	
Gelée	15	16									1	32	
Humidité relative	82	82	77	72	66	61	57	66	56	73	85	84	
Tension vapeur	4,9	5,1	6,6	7,2	8,6	9,7	10,1	11,1	8,6	8,0	6,5	6,1	
Pluie	Nb.J. 18	2	17	18	8	8	2	8	2	12	15	21	131
		76,2	0,6	43,2	15,4	12,1	7,7	16,8	1,5	31	40,7	53,7	361 h.
Neige	7												7
Orages	2			2	3	4	1	2					14
Brouillard	5	20	3			1					7	2	40
Grêle	1												
Nébulosité	57	41	57	61	43	42	24	44	19	38	72	79	
Courants	P	20	16	21	68	40	36	48	69	7	11	9	
	C	16	18	13	10	6	14	6	16	30	29	18	
	E	38	45	45	8	20	20	23	7	38	51	61	
	O	26	21	21	14	34	30	23	8	25	9	12	

TABLEAU N° XIX - MOYENNES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1959



ANNEE 1960	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	TOTAL
P. Barométrique	755,4	755,0	751,2	757,5	756,1	757,4	754,6	753,3	754,3	747,4	750,4	750,7	
Température	4°3	5°5	9°3	10°9	16°	17°5	17°1	17°5	14°7	11°4	9°	3°8	
Gelée	9	10	0								1	8	28
Humidité relative	82	76	75	68	63	70	74	78	82	86	85	86	
Tension vapeur	5,5	5,3	6,4	6,5	8,6	10,8	10,7	11,5	10,1	8,8	7,4	5,4	
Pluie	Nb.J.	19	15	10	8	12	19	23	13	24	24	16	198
	D.	54,1	36,1	19,0	13,1	38,7	41	37,1	42,5	92,3	59,9	61,9	554 h.
Neige	5	1											
Orages		1	1		1	5	2	8	1	1			20
Brouillard	3	6	2	1					1	1	1	2	17
Grêle			1										
Nébulosité	72	65	61	56	47	49	73	63	58	72	72	77	
Courants	P	19	31	42	49	44	9	7	21	6	5	28	
	C	11	19	9	17	9	2	11	28	28	12	8	
	E	41	52	22	20	26	59	54	31	49	74	51	
	O	22	10	13	27	14	30	28	20	7	9	13	

TABLEAU N° XX - MOYENNES MENSUELLES METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1960

I - LA PRESSION ATMOSPHERIQUE

La pression moyenne annuelle est à Paris de 755,43 mm.

La courbe n° 9 établie d'après les moyennes mensuelles de 80 ans, montre une variation annuelle peu importante. Cependant on remarque que le minimum absolu se situe en avril, coïncidant avec un minimum de cas sur les courbes de L., S., et L.S., ce qui semble en contradiction avec le rôle que certains auteurs (WEBSTER-CHAUCHARD) ont attribué aux basses Pressions dans le déclenchement ou l'exacerbation des douleurs. (voir p.43)

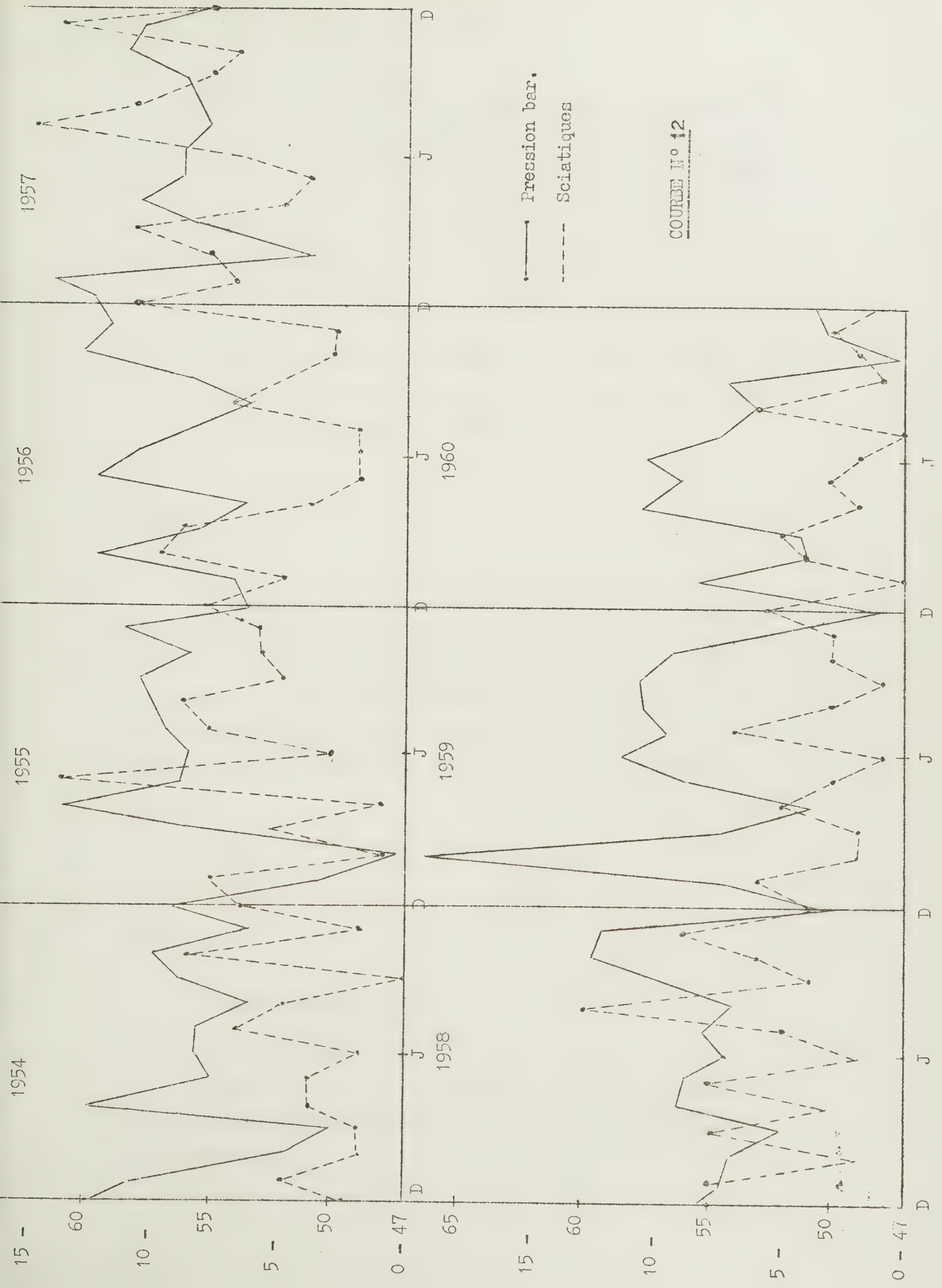
Si nous suivons sur un même graphique (courbe n°12) le déroulement de la variation des Pressions et des Sciatiques, mois par mois, de 1954 à 1960 compris, nous constatons par contre qu'aux hautes Pressions, correspond en général une diminution du nombre des cas.

Le rapprochement avec les courbes de lombalgies et de lombo-sciatiques, dans les mêmes conditions d'études, n'a rien donné d'intéressant.

Nous n'avons utilisé les courbes qu'à partir de 1954, en raison du trop petit nombre de cas retrouvés pendant les 3 premières années (1951 - 52 - 53).

II - LA TEMPERATURE

Le climat de Paris est sujet à de brusques variations de température, mais la variation annuelle (moyennes de 80 ans) donne une courbe (n°10) du type courbe de GAUSS, qu'il est difficile de rapprocher de nos 3 courbes de maladies (voir p. 43).



On peut noter le maximum de juillet-août (avec maximum de la variation diurne à cette époque) et en rapprocher le maximum des sciatiques, sachant que J.A. LIEVRE cite la grande chaleur et l'insolation comme facteur déclenchant possible de la crise de sciatique chez certains malades. Par contre, le rôle des grands froids semble peu important, tout au moins s'ils sont isolés, puisqu'en décembre, on assiste à une chute de la courbe des L.S. et L.

Nous avons essayé de rapprocher les courbes de variation annuelle des températures et des cas de L., S., et L.S., mais nous n'avons pas pu obtenir de conclusions intéressantes.

III - LA GELÉE

Le nombre de jours de gelée est trop faible (et de plus ne se répartit pas sur toute l'année) pour permettre d'établir des corrélations. Il faudrait connaître le jour exact des crises, ce qui n'est pas le cas dans ce travail. On peut cependant noter que la gelée commence en moyenne en octobre pour se terminer en avril. Or ces 2 mois semblent des mois-charnières dans nos 3 courbes, ainsi que nous l'avons déjà vu.

IV - LA VAPEUR D'EAU

est mesurée en :

Tension de vapeur d'eau

Humidité relative

qui est le rapport de la tension de vapeur d'eau réelle à la tension de vapeur qui existerait si l'air était saturé de vapeur à la même température.

1 - La tension de vapeur d'eau

Elle augmente au cours de l'été, aussi nous avons pensé rapprocher sa variation mensuelle au cours des années 1954 à 1960 de la courbe des lombalgies inversée. Les résultats n'ont pas toujours été très probants, comme on peut le voir sur la courbe n° 13.

2 - L'humidité relative

Sa moyenne annuelle est de 76,3 (en centièmes). La courbe obtenue (n° 11), de par sa forme en U est difficile à comparer à l'une de nos 3 courbes (voir p. 43).

On peut observer qu'il existe un minimum en avril.

Par ailleurs, l'amplitude de sa variation diurne est maximum en juillet et août, ce qui la rapproche de la courbe des sciaticques.

V - LES PRECIPITATIONS

1 - Neige - Orages - Grêle - Brouillard

Les objections que nous avons faites à propos de la gelée sont valables ici aussi.

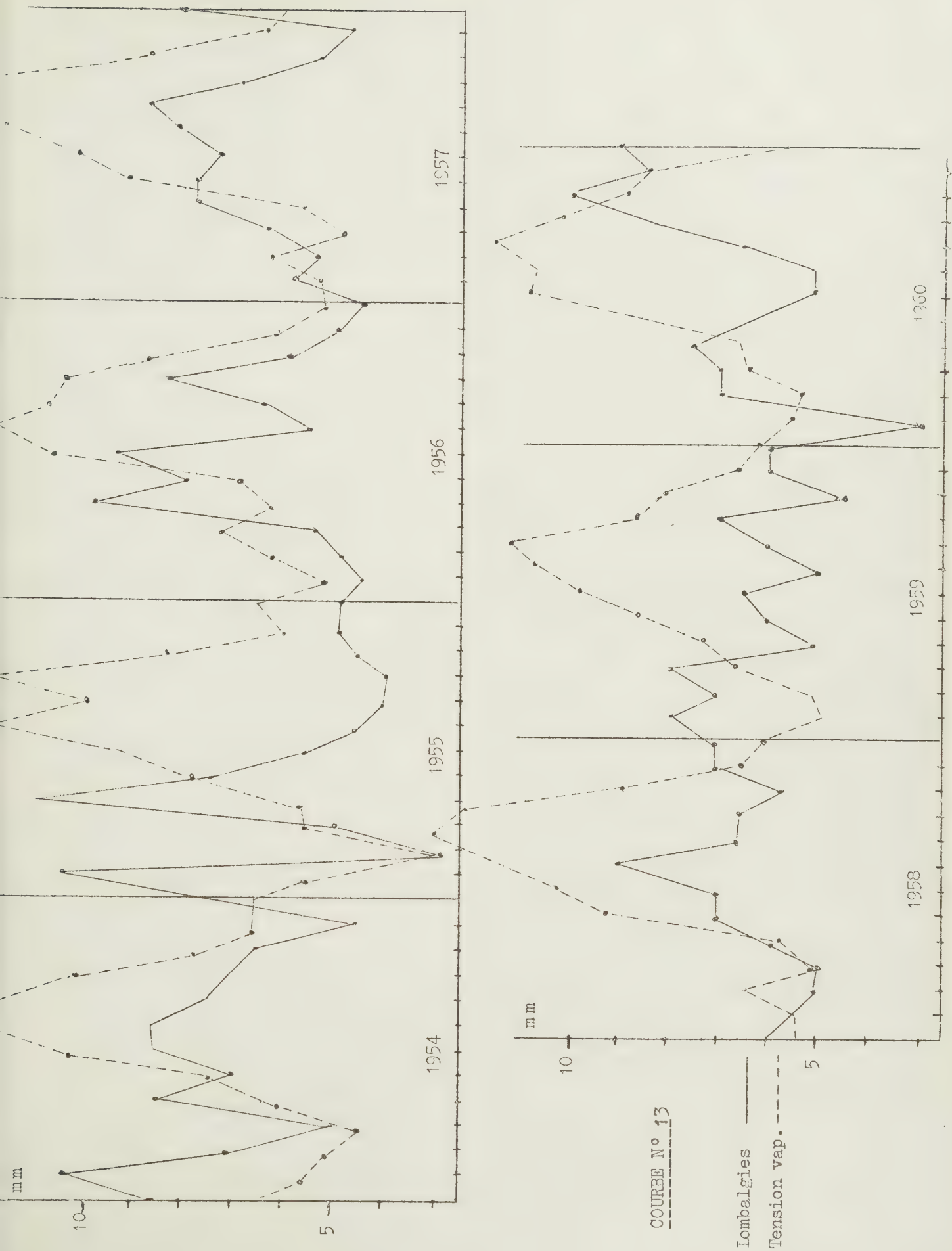
Nous noterons cependant que le Maximum de jours d'orage se situe en juillet (Max. de cas des L.S. et S.), et celui des jours de brouillard en novembre (Max. de cas de L. et L.S.).

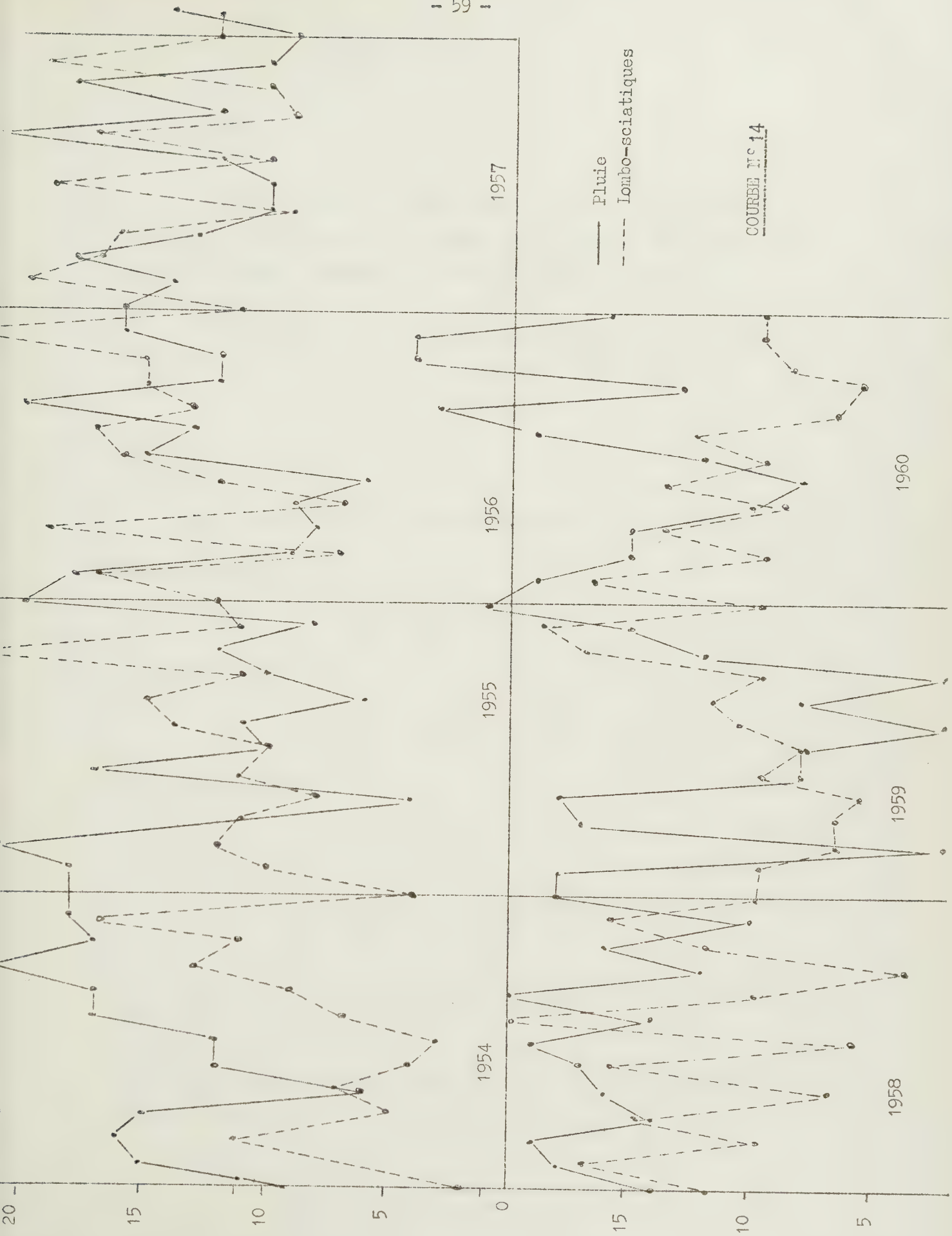
2 - Pluie

Il pleut à Paris en moyenne 602,9 mm d'eau par an, en 167 jours et 518,7 heures, avec un min. absolu des jours de pluie en sept. (min. de cas de S. et aussi de L. et L.S.).

Ces 167 jours étant répartis sur les 12 mois de l'année, il était possible d'établir une courbe (n° 14) de la variation, mois par mois, de 1954 à 1960.

Nous avons essayé, sans succès, d'établir un parallèle avec les courbes de L. et S. Dans l'ensemble, la courbe des L.S. semble s'en rapprocher davantage.





VI - LA NEBULOSITE

C'est le rapport qui existe entre la surface du ciel occupée par les nuages et la surface du ciel restée visible. Assez importante à Paris, elle est Maximum en décembre et minimum en août et septembre.

C'est la courbe des lombalgies qui se rapproche le plus de la courbe (n°15) de sa variation mois par mois de 1954 à 1960.

VII - LES VENTS

Ils sont groupés en 4 courants principaux :

1 - Courant Polaire :

$\frac{1}{2}$ NNW + N + NNE + NE + $\frac{1}{2}$ ENE

2 - Courant Continental

$\frac{1}{2}$ ENE + E + ESE + SE + $\frac{1}{2}$ SSE

3 - Courant Océanique

$\frac{1}{2}$ SSE + S + SSW + SN + $\frac{1}{2}$ WSW

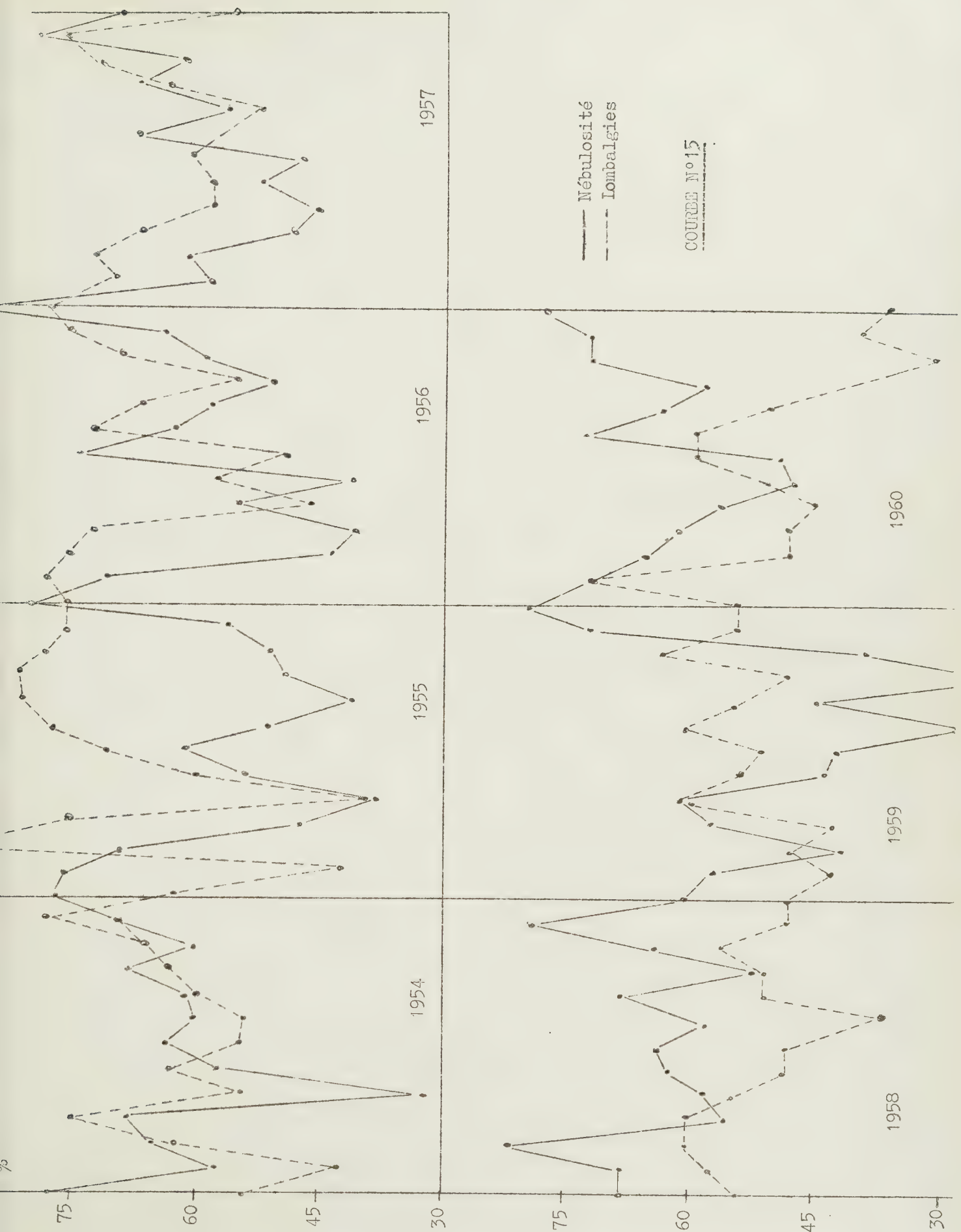
4 - Courant Equatorial

$\frac{1}{2}$ WSN + W + WNW + NW + $\frac{1}{2}$ NNW

Cette répartition se comprend mieux sur la Rose des Vents de la figure n° 16.

Nous n'avons pas tenu compte de la vitesse des vents qui dépend du lieu d'observation.





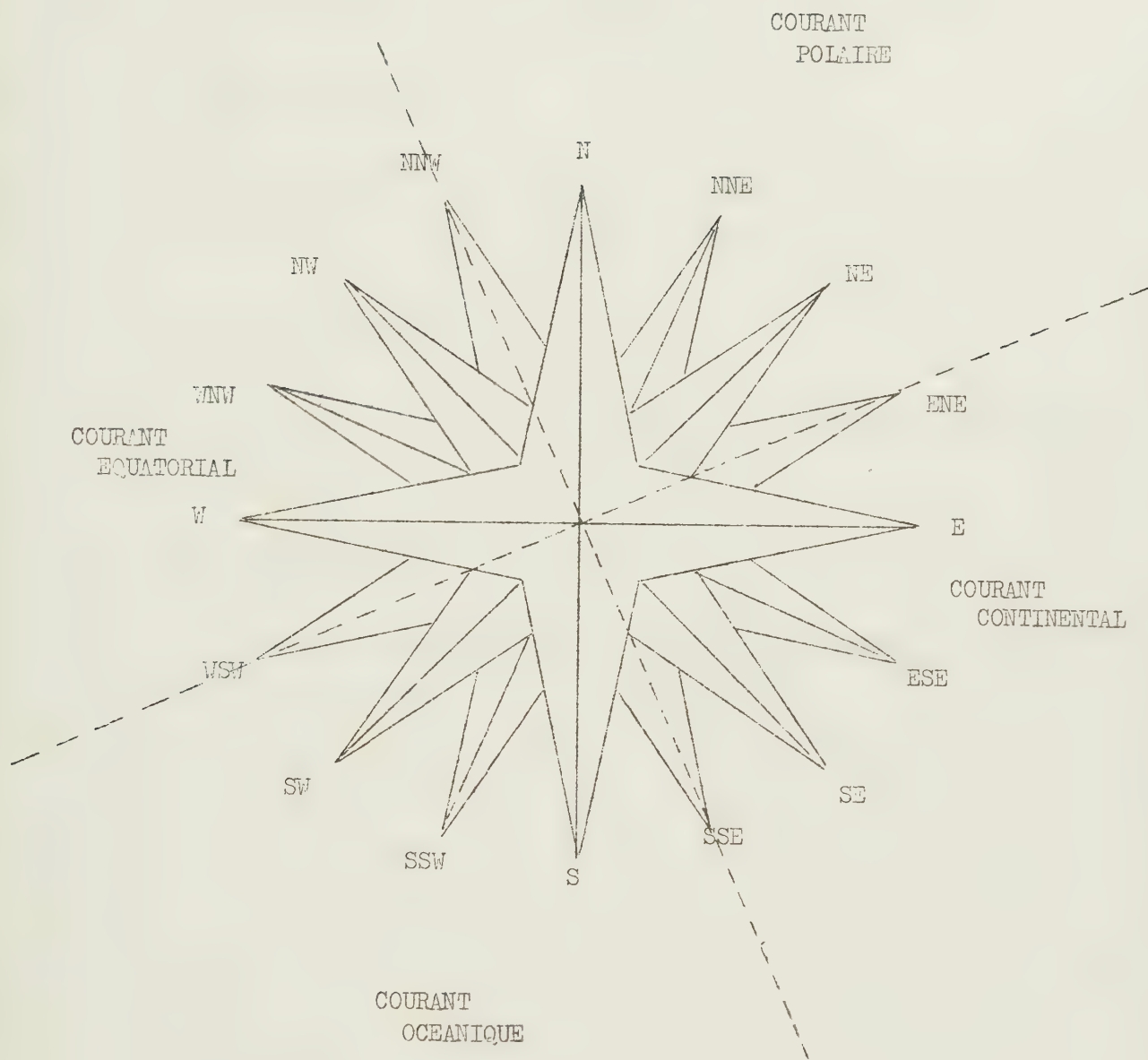


FIGURE N° 16

1 - Courant Polaire

C'est la courbe des lombo-sciatiques qui semble se rapprocher le plus de la variation mois par mois du courant polaire (courbe n° 17).

2 - Courant Océanique

Sa variation mois par mois de 1954 à 1960 semble souvent se faire en raison inverse de celle des lombalgies (courbe n° 18).

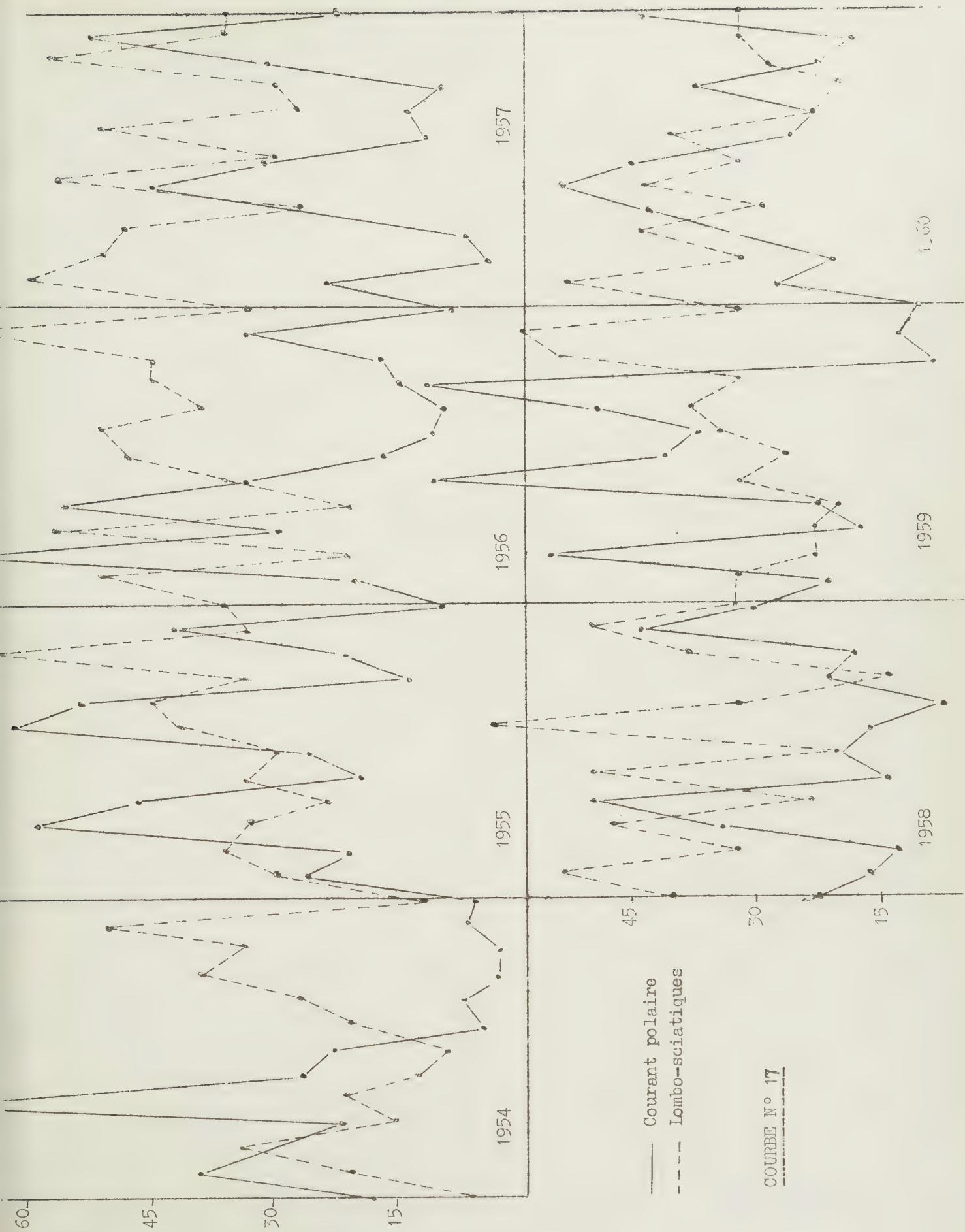
3 - Courant Continental

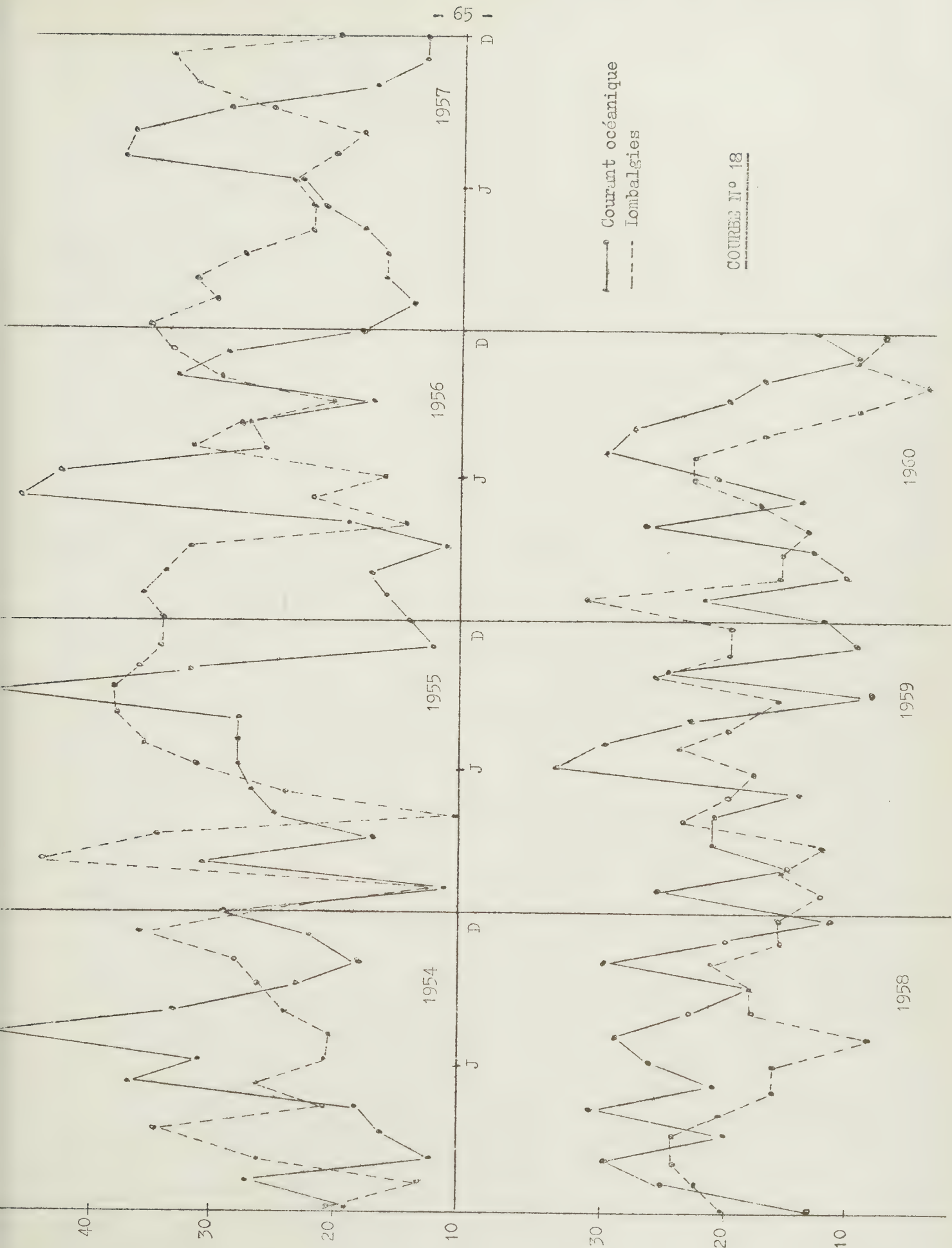
Par contre, la variation mois par mois de ce courant rappelle davantage celle des lombalgies (courbe n° 19).

4 - Courant Equatorial

La variation mois par mois de ce dernier n'a pu être rapprochée d'aucune de nos 3 courbes.



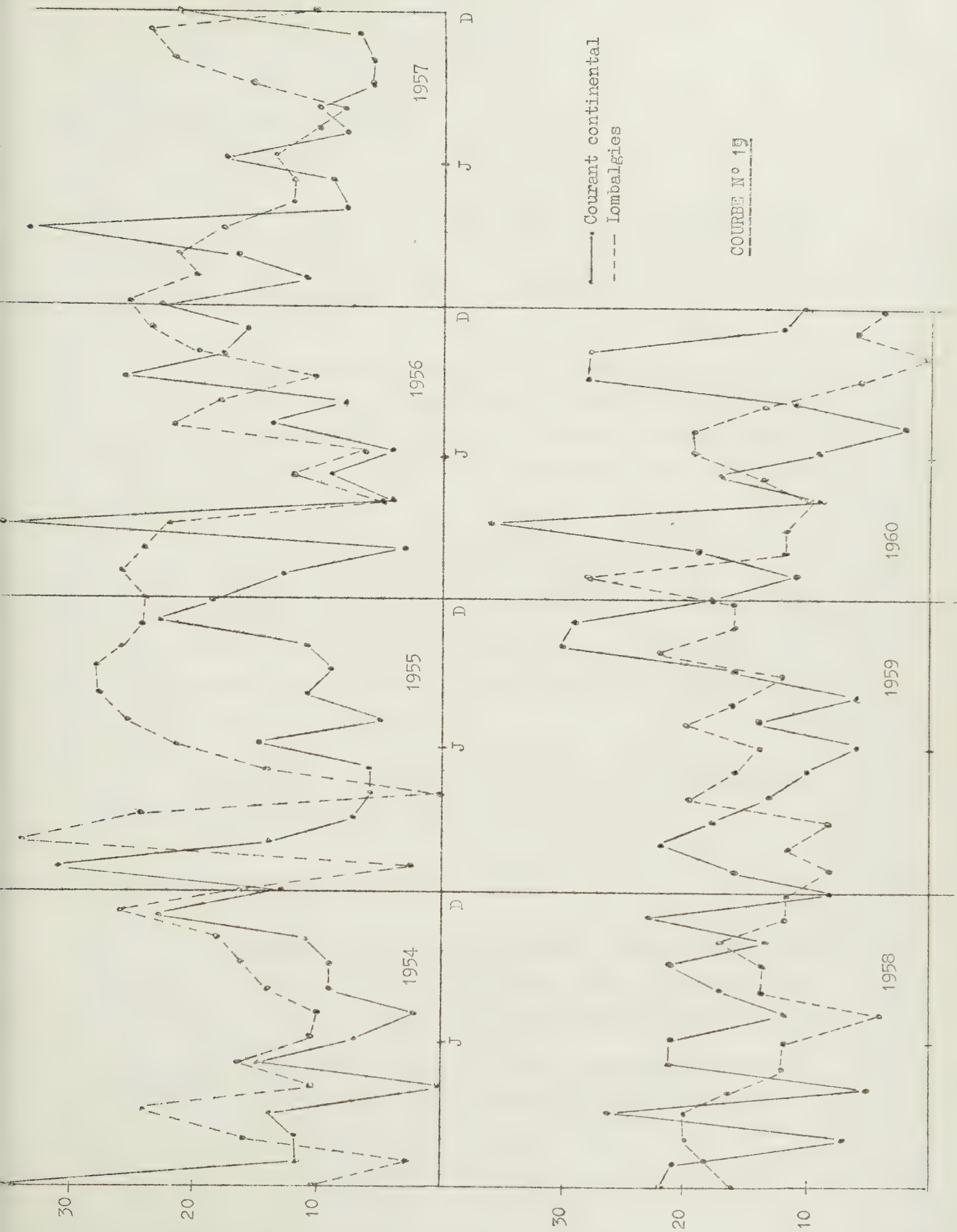




— Courant océanique
--- Iombalgies

COURS N° 18







VIII - ELECTRICITE ATMOSPHERIQUE

Il n'aurait pas été possible de terminer cette étude sans parler de l'électricité atmosphérique, dont le rôle éventuel dans le déclenchement de douleurs et de névralgies a suscité de nombreux travaux (STEFFENS, Gunnar EDSTRÖM).

Les mesures du champ électrique et de l'ionisation atmosphériques ne sont pas effectuées à Montsouris. Elles l'étaient, jusqu'en 1941, à l'observatoire du Val-Joyeux, à 25km. de Paris dans la direction WSW. Abandonnées au cours de la guerre, ces observations n'ont pas été reprises depuis.

Nous n'avons donc pu nous procurer leur variation mois par mois pour les 10 années qui nous intéressent. Cependant, Mr SCHEIB, Bibliothécaire de l'Institut de Physique du Globe, a eu la gentillesse de faire des recherches dans les Annales et d'établir pour nous les moyennes de 10 ans du champ électrique et de la conductibilité électrique (tableaux Nos XXI et XXII) voir p. 69.

(Il n'a pas été possible d'utiliser 10 années consécutives, les mesures du CE étant intermittentes).

1 - Le champ électrique

Il représente la différence de potentiel (D.D.P.) entre 2 points situés à des niveaux différents. Très variable, dans les grandes villes sa charge est nulle, tandis qu'en rase campagne elle est positive.

Il est plus grand en hiver qu'en été, et sa variation mois par mois rappelle d'assez près celle des lombalgies (courbe n° 20).



2 - La conductibilité électrique

Les mesures de l'ionisation atmosphérique faites au Val-Joyeux n'étaient pas assez systématiques pour qu'on puisse donner des valeurs mensuelles comparables.

La conductibilité électrique totale (ions + et ions -) est due presque'entièrement aux petits ions, et elle est très modifiée par les impuretés de l'atmosphère.

A l'inverse du Champ électrique, elle est plus grande en été qu'en hiver.

La courbe n° 21 de sa variation mois par mois n'a été rapprochée de celle des sciaticues que dans la mesure où toutes deux comportent un Maximum en août.

ANNÉE	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
1 925	149	115	89	88	91	80	112	116	100	94	117	156
1 927	128	132	83	72	82	90	93	104	94	93	113	135
1 928	110	101	110	130	87	90	60	66	71	98	98	128
29	143	228	128	67	64	71	83	71	71	76	125	108
30	145	111	112	103	78	116	109	110	114	101	94	160
31	125	106	123	92	97	75	97	107	77	99	118	128
32	117	115	112	73	62	89	83	103	102	85	79	144
33	119	98	98	72	82	82	75	76	91	89	118	190
38	113	124	88	76	64	62	66	69	59	85	87	121
1 941	152	112	92	68	72	81	73	72	81	73	99	130
SOMME	1301	1242	1035	841	779	836	851	894	860	893	1048	1400
MOY.	130	124	104	84	78	84	85	89	86	89	105	140

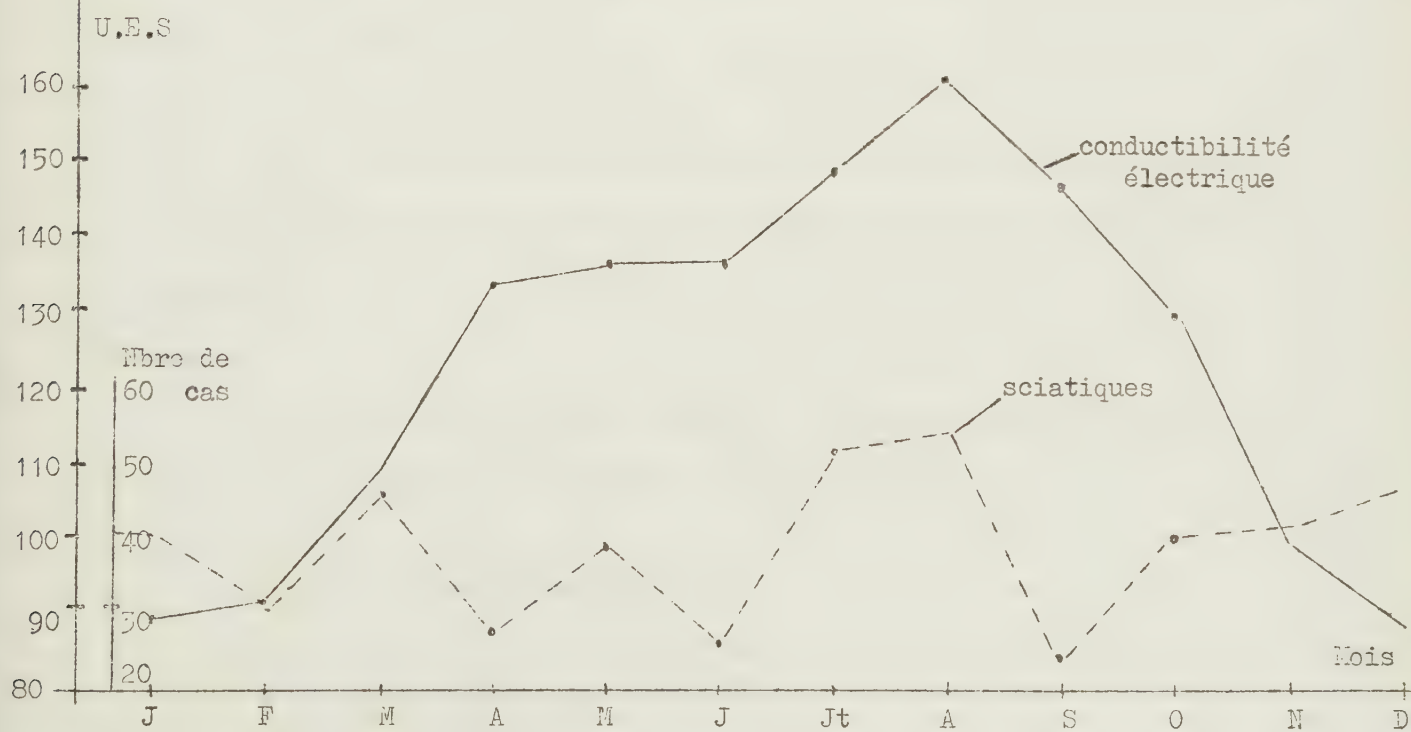
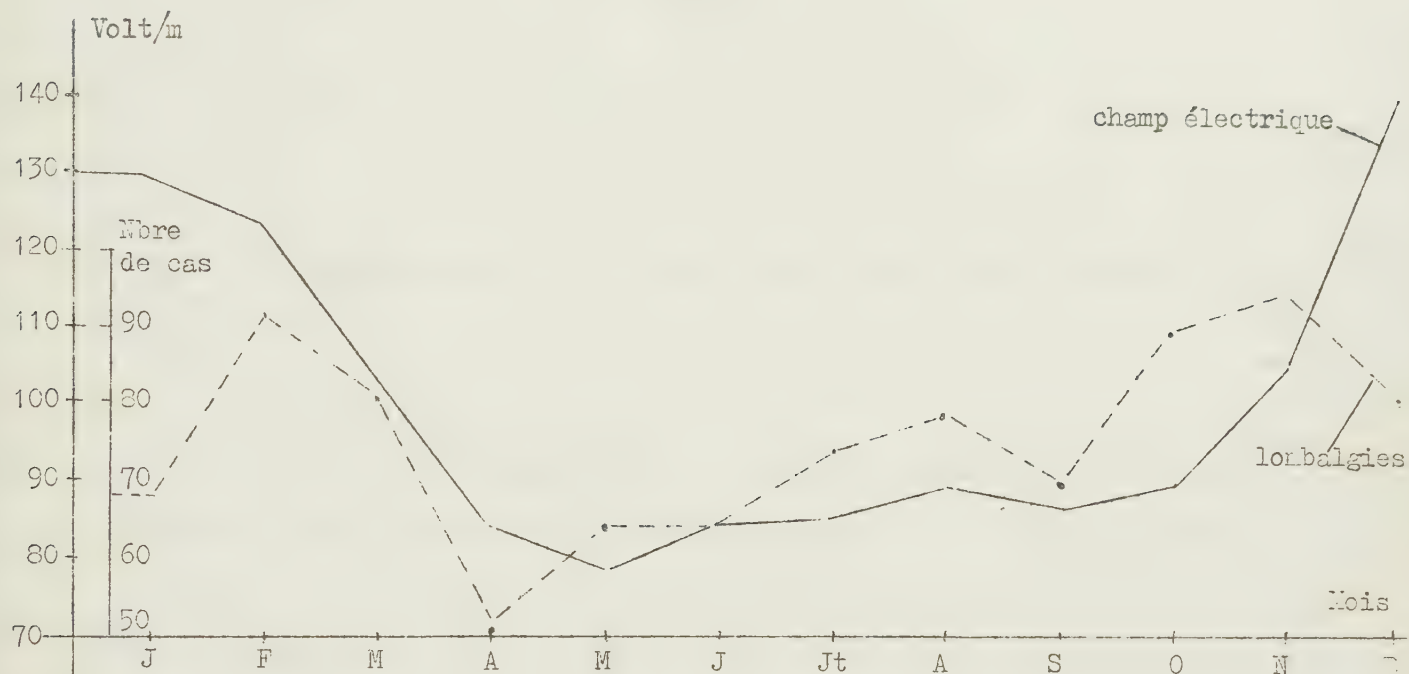
TABIEAU N° XXI - CHAMP ELECTRIQUE ATMOSPHERIQUE EN VOIT/m.

MOY. 1 924 à 1 934	0,90	0,92	1,09	1,34	1,37	1,37	1,49	1,61	1,47	1,30	1,00	0,89
-----------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

TABIEAU N°XXII - CONDUCTIBILITE ELECTRIQUE TOTALE EN U.E.S.

(Les nombres de ce tableau sont à multiplier par 10^{-4})

COURBES N° 20 et 21



C O N C L U S I O N S

La première partie de ce travail nous permet trois constatations importantes :

1° - Les tableaux de répartition mensuelle des cas mettent bien en évidence que si certains mois sont plus favorables à l'apparition d'une lombalgie, d'une sciatique ou d'une lombo-sciatique, il en est d'autres où ces algies se rencontrent beaucoup plus rarement. Mais il ne semble pas exister d'influence saisonnière.

2° - Les calculs statistiques nous prouvent que nous pouvons tenir compte avec suffisamment de certitude des Maxima et minima absolus observés.

3° - Les mois qui correspondent à ces Maxima et minima sont différents selon les trois phénomènes douloureux envisagés :

- pour les lombalgies (910 cas)

Maxima	Novembre
	Février
minima	Avril

- pour les sciaticques (475 cas)

Maxima	Août
minima	Septembre

- pour les lombo-sciaticques (1043 cas)

Maxima	Novembre Octobre
minima	Avril

Dans la deuxième partie, nous avons essayé d'établir une corrélation entre les courbes des maladies et les courbes des facteurs météorologiques pris un à un.

Là, nous n'avons pu aboutir à des conclusions aussi strictes.

Nous pouvons d'emblée établir une distinction entre sciaticque d'une part et lombalgie et lombo-sciaticque d'autre part, et le fait que les facteurs influents ne soient pas les mêmes dans les deux cas, suggère l'idée d'un mécanisme déclenchant différent.

1° - En ce qui concerne les sciaticques :

- semblent favoriser les crises :

- . les fortes chaleurs
- . la variation diurne maximale de la tension de vapeur d'eau
- . les orages
- . enfin, peut-être, les valeurs élevées de la conductibilité électrique.

-- semblent les défavoriser ou les rendre plus rares :

- . la haute pression atmosphérique
- . la pluviosité et la nébulosité minimales.

2° - En ce qui concerne les lombalgies et les lombo-sciatiques :

- semblent favoriser les crises :

- . le froid (avec une discordance en décembre)
- . la gelée
- . les pluies fréquentes
- . le brouillard
- . la nébulosité Maximale.
- . enfin, dans le régime des vents, certains courants : polaire et continental.

- semblent les rendre plus rares :

- . les basses pressions atmosphériques
- . la sécheresse.

Enfin, il faut remarquer que les variations de la fréquence des lombalgies semblent influencées par celles du champ électrique atmosphérique, avec cependant une discordance pour les mois d'hiver.

*

* *

Au terme de ce travail, nous constatons qu'on ne peut négliger l'influence des conditions météorologiques dans la lombalgie, la sciatique et la lombo-sciatique, mais qu'il est prématuré d'affirmer avec précision lequel, ou lesquels de ces facteurs sont en cause.

Il peut y avoir à cela différentes raisons. Tout d'abord, nous avons dû opérer une sélection parmi nos malades, ce qui fausse la valeur de l'échantillon. Puis, nous avons comparé chaque courbe de maladie à celle d'un facteur isolé, alors qu'il s'agit probablement d'un complexe de paramètres météorologiques. Enfin, nous avons déjà évoqué la possibilité de l'intervention d'autres facteurs, essentiellement sociaux, qu'il ne faudrait certainement pas oublier dans une étude des réactions de l'homme aux conditions climatiques.

Il n'est pas interdit de penser qu'un deuxième travail, entrepris sur les bases du premier, à partir de dossiers de malades établis dans le sens même de ces recherches, avec une discrimination plus fine des différents facteurs en cause, en s'aidant peut-être de courbes de fréquence théorique de ces maladies, construites d'après les facteurs météorologiques qui semblent les plus agissants, et comparées aux courbes réelles, pourrait aboutir à des conclusions plus formelles.

Vu, le Président de Thèse,
Professeur F. COSTE

Vu, le Doyen de la Faculté
Professeur L. BINET

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

AIRES

Météoropathologie

1932 ; Paris - MALCONE

ANNALES de l'Institut de Physique du Globe de Paris

Edition : les Presses Universitaires de France

ARMSTRONG Robert

The influence of climate on the human constitution

1843 Londres Longman

BALFOUR W.

Observations with cases illustrative of a new simple and expeditious mode of curing Rheumatism and sprains without in the least debilitating the system.

1816 - Edimbourg.

BESANCON et WEIL M.P.

Climatothérapie et hydrothérapie dans les rhumatismes chroniques

"Monde Médical" 1935 (1er Janvier)

BIANCANI

"Paris Médical" p. 345 - 1933

BONNINGUE Jean

Le lumbago - Sa place dans le risque A.T.

1960 - Belfort (décembre)

BUETTNER E.J.

Present knowledge on correlations between weather changes, sferies
and air electric space charges, and human health and behavior.

"Federation Proceedings" (Baltimore) 1957 : 631-637 (juil).

BURGDORF G.

Untersuchungen sur meteoropathologie von ~~rheumatismus~~.

" Inaug. Diss." kiel, 1942.

CARLES L.M.

Agents pathogènes du climat. Les éléments contre l'homme.

1945 ; Masson éditeur, Paris .

CASTAIGNE P.

Bilan étiologique général de l'examen d'un malade atteint de
lombalgie et de sciatique.

"Rev. Praticien" 1955 ; V : 1885 -/. (N° 18)

CAUVRY

Humidité, douleurs.

"Cahiers de Climatologie" 1934 ; 36 (15 mai N° 3)

CLAUSSE R. et GRISOLLET H.

La recherche en Météoropathologie

Exposé du 18 novembre 1952 .

CLIMATOLOGIE (cahiers de)

Supplément Gazette Médicale de France

CONRAD Victor

Methods in climatology

"Harvard University Press"; 1944 ; Cambridge..



COSSERAT Louis

Contribution à l'étude de la climatologie
1921 ; Thèse Toulouse n° 55 .

COSTE F.

Météoropathologie des rhumatismes
1938 ; Communication au 2ème Congrès International du Rhumatisme
Oxford .
"La Médecine Internationale Illustrée" 1938 XLVI n°s 6-7 : 165-169
(juin - juillet 1938)

COSTE F ; WEISSENBACH R. et ILLOUZ G.

Enquête sur le traitement des sciaticques
"Semaine des Hôpitaux" 1960 ; 36 : 1014-1024 (4 avril n° 16).

COURCY WARD (Robert de)

Climate considered especially in relation to man.
1908 ; London - Murray .

COURSAULT R.

Ionisation atmosphérique et ses effets biologiques.
"Gazette Médicale de France" 1944; : 182 (31 juil. n° 155).

CREYX

Climat et maladies
"Journal de Médecine Bordeaux" 1931 : 961 (n° 30)
1932 : 49 (n° 2)

CUATRECASAS J.

La sensibilidad meteorologica del reumatico.
"Revista de la Asociacion Medica Argentina" (Buenos-Ayres)
1958 ; 72 : 275 (juil. n° 7).

CURRY M.

Klimaunterschiede und wetterbedingte Reaktionstypen.

"Medizin Meteorologische Hefte" 1951 ; : 39-53 (n° 5).

CUVIER G.

Effets biologiques de la Pression barométrique. Leurs conséquences en climatologie.

"Conférence au Palais de la Découverte" 1950 ; 29 avril).

DESCOILLE Henri

La pathologie articulaire professionnelle

"Le Rhumatisme" 4ème série. 1955 ; Paris édit. Exp. Sc. Franç."

DUBARRY J.J.

Les facteurs électriques du climat

1957 ; 1ere journée de climatologie d'Arcachon 4 septembre .

DUHOT Emile

Les climats et l'organisme humain

"Collection : Que Sais-je" N° 171. 1945 ; Paris édit. Presse Universitaire de France .

FOSSIER J.

Introduction à l'étude météoropathologique du rhumatisme

"Rev. Rhum." 1953 ; 20 : 713 - 723 (N° 10).

FREUND W.

"Zeitschrift für Wiss. Bäderkunde" 1921.

GALLICHE P.

Le lumbago aigu

"Rev. Praticien" 1955, V : 1893 (N° 18).

GIRAUD

Influence des variations météorologiques sur l'organisme.
1935 ; Paris Maloine.

GODEFROY A.J.R.

Importance de l'ionisation de l'air en climatologie et en
médecine.

"Technique Hospitalière, Médicale, Sociale et Sanitaire"
1954 ; (12 avril).

GODLEWSKI Stanislas

Données pratiques concernant les sciaticques dont l'origine n'est
pas une discopathie.

"Vie Médicale" 1961 ; 42 : 135-161 (février n° 2).

HAURWITZ et AUSTIN J.M.

"Climatology" 1944 ; New-York ; Mc Graw-Hill Book C° .

HOLLANDER J. Lee ; RESTIFO R.A. ; and FORT H.J.

The controlled climate chamber for study of effects of meteorologic
changes on rheumatic diseases.

"X Congrès de la Ligue Internationale contre le Rhumatisme"

1961 ; 3-7 septembre ROME. Volume II ; 996 - 998.

Editeur : Minerva Medica Torino.

IMANOWSKA A.

Wplyw pogody na bole goscowe.

(Influence du temps sur la douleur rhumatismale)

"Postepy Reumatologii" (Warsawa) 1954 ; 1 : 221 - 241.



KISS A., UNDT W.

Effect of weather phenomena on health and disease.

"Wien. Med. Wochenschrift" 1959 ; n° 109 : 605-611 (25 juil. 1959)

KNIPFER A.

Les champs de perturbation et compensation en rhumatologie

1958 ; Paris édit. G. Doin .

KOPACZEWSKI W.

Essai de Météoropathologie physique, clinique et thérapeutique

1939 ; Paris Baillière .

KUHNKE

"Medizin. Meteorologische Hefte". 1956 (n° 11)

LABERKE J.A.

"Weather, man and disease".

"Hippocrates" 1960 ; n° 31 : 325-331 (31 mai 1960).

LEERERE A.

Autour de la Météoropathologie

1939 ; Thèse Paris n° 137 .

LIEVRE J.A.

Comment traiter la sciatique.

1954 ; Paris édit. Flammarion .

LOTIAR R.

Einflüsse des Wetters auf Mensch und Tier

"Médecine et Hygiène" 1960 ; 313-314 (30 avril n° 462).



MÉTÉOROLOGIE MÉDICALE (revue de)

1933 ; (1er octobre) Paris ; Gauthiers-Villars.

MISSENARD A.

"L'homme et le climat".

1937 ; Paris édit. Plon.

MORENO B.A.

Clima y reumatismo.

"Revista de la Asociación medica Argentina" Buenos Ayres.

1957 ; 71 : 356-359 (oct. n° 10).

MORHARDT

- Météoropathologie

"Presse Médicale" 1928 ; (24 novembre)

- Maladies d'hiver et de printemps.

"Presse Médicale" 1934 ; (3 mars).

MORIKOFER W.

Zur Problematik der Wetter fühligkeit.

"Medizin. Meteorologische Hefte" 1951 ; : 18-20 (n° 5).

MOURIQUAND G.

Clinique et Météorologie.

"Presse Médicale" 1932 ; (14 septembre).

MOURIQUAND G. et JOSSERAND P.

Syndromes météoropathologiques et inadaptés urbains.

1935 ; Paris éditeur Masson.



NEUREUTHER G. et UNGEHEUER H.

Weather and man. Meteorological questions and therapeutic considerations.

"Medizinische" Stuttgart . 1955 ; 8 (9 juil. n° 27).

PEGUY

Précis de climatologie.

1961 ; Paris Masson édit.

PEHL R. et WESKOTT H.

Wetter und Rheuma

"Münchener Medizinische Wochenschrift" München

1955 : 97 : 946-947 (29 juil. n° 30).

PETERSEN W.F. et MILLIKEN M.E.

The patient and the weather

· 1934 ; (4 volumes) Michigan, Edwards Br.

PIERY M.

Traité de climatologie biologique et médicale.

1934 ; 3 volumes ; Paris Masson éditeur.

Proceedings of the Royal Society of Medicine

1958 ; 51 : 4

RAVINA et LEVY-LANG

Météoropathologie

"Presse Médicale" 1934 ; (26 mai).

REGLI et STAMPFLI

"Helvetica Physiologica Acta" 1947 ; 5-40.

ROBIN J.

Les lombalgies au point de vue social.

"Le Rhumatisme" 1955 ; 4ème ; Paris ; Expansion Scient. Fr.

ROCHAIX A.

Action pathogénique de l'humidité atmosphérique.

"Cahier de Climatologie" 1934 ; 25 (15 mai n° 3).

ROCHAIX A.

Rôle pathogène de la Pression Atmosphérique.

"Le mouvement sanitaire" 1931 ; 31 octobre.

RUDDER (B. de)

Wetter und Jahreszeit als Krankheitsfaktoren

1931 ; Berlin Springer Edit.

RUDDER (B. de)

Meteorologie und Krankheitsgeschehen

"Medizin. Meteorologische Hefte" 1950 ; 2-5 (n° 4).

SARDOU G.

Le climat et l'organisme

1908 ; Société de l'Internat .(Octobre.)

SAVIGNON L.

Des phénomènes météoropathologiques en pathologie humaine.

1935 ; Thèse Paris.

SEZE (S. de)

Enquête sur la fréquence des lombalgies dans une fraction de la population.

"Rev. Rhum." 1958 ; 50 (janvier)

TERRAY

Quelques réflexions sur le rôle physiopathologique de l'humidité de l'atmosphère.

"Concours Médical" 1955 ; 77 : 1191 (19 mars n° 12).

VIAUT A.

La météorologie.

"Coll. que sais-je" 1942 ; n° 89 Ed. Presses Univ. de France.

VILLARET B.

Climatologie médicale de la région parisienne.

1936, Masson Editeur.

WEIL M.P.

- Rhumatisme et climat

"Monde Médical" 1932 ; 731-738 (1er juillet)

"Revue de Médecine" 1934 ; 252 (mai n° 5)

- Considérations générales sur le rhumatisme.

"Gaz. Médic. de France" 1955 ; n° 62.

WESKOTT H., CORDES H., PEHL R.

Wetter und Rheumatismus

"Zeitschrift für Rheumaforschung"

Darmstadt 1957 ; 16 (9-10) ; 345-350 (octobre).

WESKOTT H.R.

Nature, effect and treatment of weather-induced complications in rheumatism.

"Medizinische" Stuttgart 1958 ; 1713/5 (25 octobre n° 43).

WILDFÜHR G.

New studies on a meteorotropic relationship of various diseases.

"Zentralbl. für Bakt., Parasitenk., Infektions kr. und Hygiene".

Stuttgart 1955 ; 1 orig. ; 164 (1-5) ; 295/8 (novembre).

ZINNITZ, KOCH, OTTO

Atmospheric disorders and diseases.

"Zeitschrift für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete"

Leipzig 1958 ; 13 (17) ; 656-661 ; (1er septembre).

1950-1951

1950-1951
1950-1951
1950-1951

1950-1951

1950-1951
1950-1951
1950-1951

1950-1951

1950-1951
1950-1951
1950-1951



**AGEMP
POLYCOPIE**

8, rue Dante
PARIS - V •
Téléphone : ODÉon 58-96